

This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

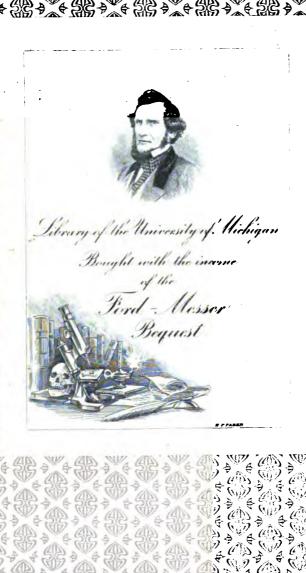
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

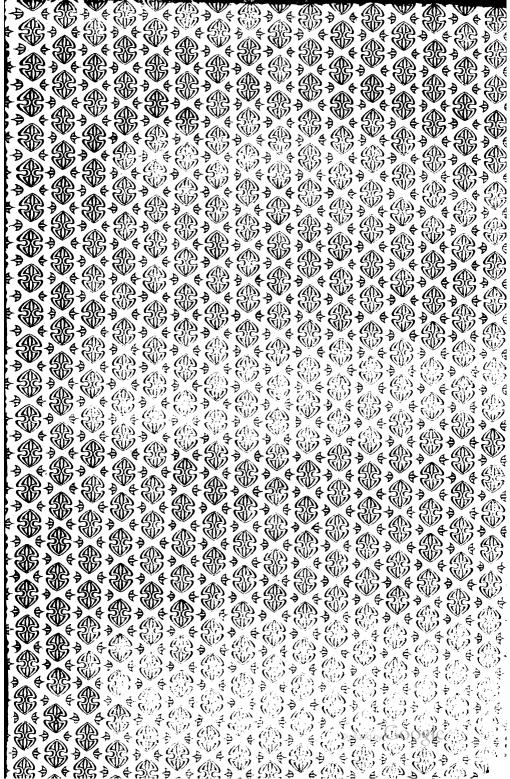
We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + Refrain from automated querying Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/





ATTI

DELL' I. R.

ISTITUTO VENETO

D I

SCIENZE, LETTERE ED ARTI

TONO SETTINO, SERIE TERZA

AVVERTIMENTO.

In esecuzione dell'articolo 134 degli statuti interni si dichiara che ogni autore è particolarmente risponsabile delle opinioni e dei fatti esposti ne' proprii scritti.

ATTI

DELL'I. R.

ISTITUTO VENETO

DΙ

SCIENZE, LETTERE ED ARTI

DAL NOVEMBRE 1861 ALL'OTTOBRE 1862

VENEZIA

PRESSO LA SEGRETERIA DELL'ISTITUTO NEL PALAZZO DUCALE 1841-62 NEL PRIV. STABIL. ANTONELLI

QUARTA RIVISTA

DIGIORNALI

DEL PROF. G. BELLAVITIS

(Continuazione della pag. 69a del precedente volume.)

GEOMETRIA PIANA

N. 14. Significato dell' involuzione.

Acciocchè tutti intendano ciò che siamo per riferire (Geom. spazio N.º 45) intorno ad una memoria del Cremona, gioverà esporre la generalità data alla parola involuzione.

§ 4. Désargues disse (Poncelet, Propr. project. § 478; Chasles, Aperçu, Note X, p. 308) che sei punti di una retta sono in involuzione quando

AB.CA'.B'C' AC'.B'A'.CB ;

i punti formano tre paja A A', B B', C C', che si possono tra loro permutare, sicchè, per esempio, è anche AB'.C'A'.BC-AC.BA'.C'B', ecc. I punti di ciascun pajo sono *inversi* rispetto ad un punto I (della retta), il quale si dice *centro* dell'involuzione, vale a dire è

IA.IA'\$\textit{B.IB'}\$\textit{C.IC'}

§ 2. Se questi tre prodotti hanno un valor positivo, esistono sulla retta due punti E F tali che

(IE)² ← (IF)² ← IA.IA';

essi si dicono i punti doppii dell' involuzione. Sostituendo

GEOMETRIA PIANA N. 14.

uno di questi punti doppii ad una delle tre paja si ha ciò che Désargues diceva involuzione di cinque punti, cioè

e se anche un secondo pajo di punti si cangi nell'altro punto doppio si ha

$$AF.EA'.FE \triangle AE.FA'.EF$$
, cioè $AF.A'E \triangle - AE.A'F$,

quindi ciascun pajo di punti è armonico coi punti doppii.

§ 3. Se, per lo contrario, i punti di ciascun pajo sono da parti opposte del centro d'inversione I , i punti doppii sono immaginarii: prendendo perpendicolarmente alla retta dei sei punti le lunghezze

$$IE_o = -IF_o = \sqrt{(Al.IA')}$$

gli angoli AF_0A' , BF_0B' , CF_0C' , sono retti, ossia i punti A A' sono contrarmonici rispetto al circolo che ha il centro I ed il diametro E_0F_0 .

§ 4. lo estesi il nome d'involuzione (Saggio di Geom. derivata § 32. M. Accad. Padova 1838, IV) ad un maggior numero di punti, il cui rapporto-multiplice

AB.CD.EF.GH : AH.GF.ED.CB

sia eguale all' unità positiva o negativa, distinguendo anche l'involuzione col nome di positiva o negativa. Le stesse denominazioni possono pure applicarsi quando i punti sono in rette diverse, purchè il rapporto multiplice sia projettivo. Inoltre col metodo delle equipollenze io trovai (Ann. del R. Lomb. Ven. ottob. 1882, II, p. 258) che: Se AB'CA'BC' sia un esagono, di cui tre angoli alternativi sommino insieme qualtro retti, ed il prodotto di tre lati al-

GEOMETRIA PIANA N. 14

ternativi sia eguale al prodotto degli altri tre, godranno della stessa proprietà gli esagoni ABCA'B'C', ABC'A'B'C, AB'C'A'BC, che hanno gli stessi vertici opposti del primo, ma presi con ordine differente. Questa è la generalizzazione ai punti di un piano della proprietà dei sei punti in involuzione-positiva di una retta; sicchè anche rispetto all'esagono esistono il centro d'inversione I ed i punti doppii (sempre reali) E F, ed è

$IA.IA' \triangle IB.IB' \triangle IC.IC' \triangle (IE)^{2} \triangle (IF)^{2}$;

ogni quadrilatero AEA'F BEB'F CEC'F è armonico, cioè inscrivibile nel circolo e col prodotto di due lati opposti eguale al prodotto degli altri due, ed alla metà del prodotto delle diagonali. — Il quadrilatero completo è un caso particolare dell' esagono in involuzione.

- § 5. Considerando l'involuzione-positiva di sei punti come un mezzo per passare da un punto A ad un altro A', e viceversa; pei punti di un piano essa è identica all'inversione (soltanto che IA' non è presa sulla stessa retta IA, bensì sulla retta egualmente inclinata dall'altra parte della IE), e pei punti di una retta essa è un caso particolare della collineazione (homographie); cioè l'omologia-armonica, nella quale i due punti corrispondenti a quello all'infinito coincidono insieme in I, ed uno dei punti doppii (supposti reali) è il centro d'omologia, mentre per l'altro passa l'asse d'omología.
 - § 6. Le due IM IM tra loro conjugate, in questo senso che una qualsivoglia dà nello stesso modo l'altra, possono considerarsi come le due radici dell'equazione (od equipollenza) del secondo grado

 $(IM)^2 - \lambda \cdot IM + (IF)^2 - 0$

GEOMETRIA PIANA N. 14

essendo λ un parametro variabile, e (IF)² il costante prodotto delle due radici IM IM'. Il pajo di punti M M' hanno le distanze da un punto qualsivoglia Θ , che sono radici di un' equazione

(I)
$$\int (OM) + \lambda f_1(OM) = 0$$

del secondo grado rispetto alla OM , e del primo grado rispetto al parametro λ . Tre o più paja di punti sono in *involuzione* quando soddisfanno alla medesima (I) mantenendo fisso il punto O , e mutando il parametro λ da un pajo all'altro. Quando uno dei punti M M' va all'infinito, l'altro diviene il punto 1: se M M' coincidono insieme danno uno dei punti doppiì E F .

- § 7. Il Jonquières, che aveva già trattato dei punti in involuzione nei suoi Mélanges 1856, p. 152, 160, ne generalizzò il concetto (Ann. Tortol. 1859, II, p. 86 ... 94) chiamando involuzione dell' n. esimo ordine una serie di quanti si vogliano gruppi di n punti M M' M'' M(n-1) per ciaschedun gruppo legati da una medesima equazione (I) del grado n. esimo rispetto ad OM . Egli annuncia senza dimostrazione i seguenti teoremi. È troppo invalso l'uso di ommettere le dimostrazioni; pure è pregio principale della matematica di tutto dimostrar rigorosamente, ed è merito distinto del Matematico di coordinare i teoremi mediante spontanee e facili dimostrazioni.
- § 8. In ogni involuzione dell'ordine n. esimo vi sono 2(n-4) punti doppii reali od immaginarii analoghi ai due E F dell'involuzione del secondo ordine.
- § 9. Nel gruppo, in cui un punto è a distanza infinita, vi sono (n-1) punti $I I' \dots I^{(n-1)}$ tali che le

GEOMETRIA PIANA N. 44.

distanze di ognuno di essi da tutti i punti di ciascun gruppo hanno prodotto costante.

§ 40. Dato un numero pari di gruppi di un involuzione, il rapporto-mulliplice

$$M_{\omega}N_{\omega}.P_{\omega}Q_{\omega}.R_{\omega}S_{\omega}:M_{\omega}S_{\omega}.R_{\omega}Q_{\omega}.P_{\omega}N_{\omega}$$

formato dai baricentri dei punti di ciascun gruppo (il quale si dirà il rapporto-multiplice del sistema di gruppi) è uguale al simile rapporto-multiplice

$$\mathbf{M}_{0}\mathbf{N}_{0}.\mathbf{P}_{0}\mathbf{Q}_{0}\ldots : \mathbf{M}_{0}\mathbf{S}_{0}\ldots$$

essendo M_0 il centro armonico dei punti M M' ... $M^{(n-1)}$ rispetto ad un punto d'origine O scelto ad arbitrio, ecc. Così quattro gruppi hunno un doppio-rapporto $M_0N_0.P_0Q_0: M_0Q_0.P_0N_0$ detto anarmonico, con che non si esclude che sia armonico.

§ 11. Pel principio del metodo delle equipollenze questi teoremi si estendono ai punti di un piano. Così, per esempio, nell'involuzione cubica espressa dall'equazione

$$(EM)^3 + (\lambda - 6)(EM)^2 + 2\lambda . EM + 2\lambda = 0$$

a $\lambda=0$ corrispondono il punto doppio E e l'altro punto B' dato da EE' = 6, a $\lambda=\infty$ corrispondono, oltre il punto situato a distanza infinita, i due punti I l' dati da

a ω=1 corrispondono i tre punti M M' M" essendo

$$EM \sim 1$$
, $EM' \sim 2 + \sqrt{6}$, $EM'' \sim 2 - \sqrt{6}$.

Ed il teorema del § 9 è verificato giacchè

GEOMETRIA PIANA N. 14.

§ 12. Formano un' involuzione dell'ordine n. esimo le intersezioni di una trasversale con un fascio di n. tome congruenti, cioè di curve dell' n. esimo ordine aventi le medesime nº intersezioni. — Veggasi nel luogo citato molte applicazioni alla descrizione delle curve ed alla costruzione geometrica delle radici delle equazioni.

GEOMETRIA SFERICA.

N.º 1. HART e SALMON. Q. 578. N. Ann. Terq. avril 1861, XX, p. 58.

I qualtro circoli inscritti in un triangolo sferico sono taccati da uno stesso circolo, il cui raggio sferico ba la tangente eguale alla metà della tangente del raggio sferico del circolo circoscritto al triangolo.

Questo teorema paragonato colla proprietà del circolo dei nove punti del tetragono completo trirettangolo (Atti Ist. Ven. dec. 4860, VI, p. 478, § 20), a cui si riferisce anche la Questione 594 (N. A. Terq. juin 4864, XX, p. 246), è un anello di quella catena, che lega le figure poste in un piano con quelle intorno ad un punto. (Atti marzo 1864, pag. 432).

N.º 2.º VANNSON. Q. 579, N. Ann. Terq. avril, 1861, p. 138.

Dala sulla sfera una curva M se per un punto fisso O della medesima prendiamo su ciascun raggio vettore OM il punto M_0 in modo che sia costante il rapporto

$$\operatorname{sen} \frac{1}{2} \operatorname{OM}_0 : \operatorname{sen} \frac{1}{2} \operatorname{OM} = \alpha ,$$

GEOMETRIA SPERICA N. 2.

l'area della eurva OM_0 starà all'area della curva OM come α^2 : 1.

Questa maniera di derivazione dalla figura M alla M_0 è in qualche modo analoga a quella tra le figure omotetiche poste in un piano. Un triangoletto sferico compreso tra OM e l'arco infinitamente vicino Om ha l'area uguale al doppio dell'angolo infinitesimo MOm moltiplicato, per sen $\frac{1}{4}$ OM, dunque ecc.

N.º 3.

Risoluzione grafica del triedro ossia del triangolo sferico veggasi Geom. dello Spazio N.º 42.

GEOMETRIA DELLO SPAZIO.

N.º 1. Policiac. Compte rendu 7 janv. 1861, LII, p. 21.

Quantità ultra-geometriche.

Fin da quando scôrsi i vantaggi della somma e del prodotto geometrico delle rette poste in un piano, e ne trassi il metodo delle equipollenze (Appticazioni di un nuovo metodo di Geometria analitica, Poligrafo, Verona, genn. 1838; — Saggio del calcolo delle equipollenze, Ann. delle scienze, Padova 1835, V, p. 244...259; — Teoria delle figure inverse, Annali 1836, VI, p. 126...141) io cercai se analoghe considerazioni potessero applicarsi allo spazio; a tal fine oltre il ramuno y, che serve ad indicare una retta perpendicolare a quella su cui si prendono le rette reali,

introdussi (Metodo delle equipollenze, Annali, Padova 1837, VII, p. 243, e VIII, p. 115) nei calcoli l'ortosale , che indica una retta perpendicolare al piano delle due prime, mostrai come col loro mezzo si trovino le formule d'Eulero pel cangiamento delle coordinate nello spazio, stabilii il significato di OXIII COMUNICATIONI COMUNICATIONI COMUNICATIONI CONSIDERATIONI CONSIDERATIONI COMUNICATIONI CONSIDERATIONI COMUNICATIONI COMUNICATIONI CONSIDERATIONI COMUNICATIONI COMUN

Sembra che il Polignac speri di trar profitto da idee, che egli crede nuove, egli chiama modulo e angolo geometrico ciò che io diceva grandezza ed inclinazione di una retta posta nel piano delle 4 y, e chiama angolo ultrageometrico o latitudine (forse meglio elevazione) l'angolo che una retta forma colla sua projezione sul piano delle 4 y, ossia il complemento dell'angolo che essa forma coll'ortosale x; egli segna con

$$a_{(\omega,\theta)} = (a\cos\omega + y'\sin\omega)(\cos\theta + y\sin\theta)$$

-la retta da me indicata con $a(\mathcal{F}^{\omega})^{1-\theta} \stackrel{\theta}{\nearrow} A$, gli angoli ω essendo espressi in parti di angolo retto.

Una sola è l'opinione sulla somma geometrica delle rette; in quanto al prodotto geometrico il Polignac ammette per definizione che

$$a_{(\omega,\theta)} \cdot b_{(\omega',\theta')} = (ab)_{(\omega+\omega',\theta+\theta')}$$

sicchè ne verrebbe che due rette quali si vogliano colle ele-

vazioni complementari darebbero per prodotto una retta parallela al χ ; con questa definizione il prodotto delle somme non è uguale alla somma dei prodotti parziali. L'autore invece di $x+yy+z\chi$ scrive x+yy+zy, essendo ω l'inclinazione della parte x+yy, ma non ispiega come si eseguiscano i calcoli nè quali ne sieno le applicazioni.

Lo studio del calcolo dei quaternioni mi persuase (Mem. Istit. 4860, VIII, p. 857) che quantunque esso non offra tutti i vantaggi del metodo delle equipollenze relativo alle figure piane, pure esso sia il meglio che possa sperarsi; voglia il Polignac occuparsene, acciocche anche sul continente venga adoperato un calcolo, il cui uso è frequente al di là della Manica. Io aspetto maggiori spiegazioni per vedere se le quantità ultrageometriche possano a lor volta essere di qualche utilità, e specialmente come giovino a presentare un tipo reale ai numeri ideali del Kummer.

N.º 3. Chasles M. Comples rendus janv. févr. mars 1861, LII, p. 77, 189, 487.

Spostamento di un corpo nello spazio.

§ 1. Continuazione della Memoria di cui parlai negli Atti 17 marzo 1861, VI. p. 381. Ammettendo che lo spostamento risulti da un moto di traslazione parallelo alla retta, che io indico (Vegg. N.° 1) col segno \wedge , ed uguale a $2 \wedge$, e da un moto di rotazione intorno all'asse condotto per O parallelamente a \wedge ed espresso dal moltiplicatore $\gamma^{2\alpha}$; se sieno O O' le projezioni sul-

l'asse di rotazione del punto M e della sua successiva posizione M' sarà

$$OO' \simeq 2 \, \chi$$
, $O'M' \simeq y^{2\alpha}$. OM, $OM' \simeq 2 \, \chi + y^{2\alpha}$. OM (Chasles § 63). Similmente il punto M_4 della prima posizione, che nella seconda posizione viene in M è dato da

$$OM_1 \simeq -2 \chi + \gamma^{2\alpha}$$
. OM.

§ 2. La retta MM', che unisce due posizioni successive di uno stesso punto dicesi una corda. Essa è corda di un' elica, la sua projezione OO' sull'asse è costante, ecc. Due corde corrispondenti MM' M_1M si tagliano in un punto M, sono egualmente distanti dall'asse, ecc. (Chasles, § 67, 69, 79). Se sia π' la seconda posizione presa dal piano π , la loro intersezione $\pi\pi'$ considerata come appartenente al primo corpo avrà per corrispondente nel secondo corpo una retta situata nel piano π' , supponiamo che essa incontri la $\pi\pi'$ nel punto M', a questo punto corrisponderà nel primo corpo un punto M della retta $\pi\pi'$, dunque l'intersezione di due piani corrispondenti è una corda (Ch. § 70).

 \S 3. Il punto di mezzo M_0 di ogni corda MM' è dato da

$$2.0 \text{M}_{0} \simeq 0 \text{M} + 0 \text{M}' \simeq 2 \text{A} + (y^{2\alpha} - 1) \text{O} \text{M} \simeq$$

$$\simeq 2 \text{A} + 2y^{2} \cos \alpha \cdot 0 \text{M} ,$$

$$0.0 \simeq \text{A} + 0.0 \text{M}_{0} \simeq y^{2\alpha} \cdot \cos \alpha \cdot 0 \text{M}$$

sicchè l'insieme di tutti i punti M_o costituisce una figura a fine alla figura primitiva M, giacchè tutte le rette parallele a $\mathcal L$, si mantengono le stesse, e quelle perpen-

dicolari si diminuiscono nel rapporto di 1 a $\cos\alpha$. La corda MM' relativa al suo punto di mezzo M_0 è perpendicolare alla O_0M_0 che è perpendicolare all'asse (Chasles §§ 104, 76).

- § 4. La retta **r** quando non è una corda non è tagliata dalla sua corrispondente **r'**; la **r** considerata come appartenente alla seconda figura corrisponda alla retta **r**₄ appartenente alla prima figura; se da ogni punto **M** della **r** si tirano le corde tra loro corrispondenti **MM'** MM₄, le M'M₄ si appoggiano sulle due rette **r r'**, e segnano su di esse due punteggiate uguali, perciò esse generano un paraboloide iperbolico (Chas. § 84).
- § 5. Supponiamo che la retta P abbia dall'asse la minima distanza OA==a , ed ogni suo punto M sia dato da

M' corrispondente ad M ed M, a cui corrisponde M saranno dati da

OM'
$$\simeq a\cos 2\alpha$$
— $bl\sin 2\alpha + (a\sin 2\alpha + bl\cos 2\alpha)$) · (2+ cl) α
OM, $\simeq a\cos 2\alpha + bl\sin 2\alpha + (-a\sin 2\alpha + bl\cos 2\alpha)$) + $+(-2+cl)$ α ;

quindi il piano MM'M, è determinato dalle due rette $\frac{M'M}{2 \operatorname{sen} \alpha}$ $\sim \operatorname{asen} \alpha + b \operatorname{tcos} \alpha + (-\operatorname{acus} \alpha + b \operatorname{tsen} \alpha) \gamma' - \frac{2}{2 \operatorname{sen} \alpha} \gamma'$ $\frac{M_{+}M}{2 \operatorname{sen} \alpha}$ $\sim \operatorname{asen} \alpha - b \operatorname{tcos} \alpha + (\operatorname{acos} \alpha + b \operatorname{tsen} \alpha) \gamma' + \frac{2}{2 \operatorname{sen} \alpha} \gamma'$ ossia dalle due

$$asena + bisenay$$
, $bicosa - acosay - \frac{1}{senx}$;

vale a dire un punto qualsivoglia R di tal piano sarà

$$OR = a + bt y' + ct x + p(a + bt y') + q(ay' - bt + \frac{2}{\sin 2a} 2)$$

e il punto comune a tre infinitamente vicini di questi piani si trova espresso (Atti, marzo 1861, VI, p. 892) da

$$\begin{array}{l}
OR & \frac{a^2c}{b} \operatorname{sen} a \cos a + 3c(a \operatorname{sen} a \cos a) + c(t) t - \\
& -3bc \operatorname{sen} a \cos a t^3 - \frac{b^2c}{a} \operatorname{sen} a \cos a t^3 t
\end{array}$$

che rappresenta una tritoma-triattomenica di 4.° rango (Sposiz. met. Geom. anal., § 22, 269); perciò tutti i piani $MM'M_4$ dipendenti dai punti M di una retta sono osculatori di una tritoma gobba, ossia sono tangenziali di una superficie sviluppabile del 4.° ordine, che ha un tangenziale all'infinito (Chasl. § 82). Se c=0, cioè se la retta \mathbf{r} ha l'inclinazione di 90° coll'asse, il piano $MM'M_4$ tocca un cono col vertice \mathbf{O} .

§ 6. Tenendo fissi i due punti corrispondenti M M' che in tutta generalità possiamo indicare con

le rette corrispondenti. MN M'N' s'incontreranno nel punto N dato da $ON = x + yy' + 2z \not$ ogni qualvolta la retta M'N = $x + yy' - ay'^2x + 2(z-1)\not$ sia parallela alla corda $NN' = (x + yy')(y'^2x - 1) + 2\not$, compiuto il calcolo si trova che il luogo del punto N è una tritoma gobba (Chasles, § 89).

§ 7. Sarebbe troppo lungo seguire passo a passo la memoria, che contiene moltissime eleganti proprietà, le quali fanno nascere il desiderio che l'illustre autore pubblichi per intero anche le dimostrazioni geometriche. Nella parte storica egli cita il florentino Mozzi, che nel 1763 pubblicava l'idea dell'asse spontaneo di rotazione.



GEOMETRIA DELLO SPANIO

N. S. Bonner, J. Liouv. suril 1860, V, p. 158 . . . 266.

Nuovo sistema di coordinate.

L'autore osserva che nella teoria delle superficie curve dev'essere vantaggioso sostituire alle ordinarie coordinate altre variabili legate in una maniera più intima alla forma delle superficie, Peraltro la nuove variabili non sono indipendenti dagli assi coordinati (come, per esempio, lo sono per ogni curva piana la sua lunghezza e l'inclinazione della sua tangente) esse sono trasformazioni delle coordinate Plucheriane (Spos. met. G. anat., § 242). Se X Y Z sono le ordinarie coordinate Cartesiane ortogonali, l'equazione di un piano è

$$\xi_i X + v_i Y + \zeta_i Z + \omega_i = 0$$

ed un'equazione omogenea tra le coordinate Plucheriane ξ_4 ν_4 ζ_4 ω_4 è l'equazione della soperficie inviluppo di tutti i piani. Il Bonnet suppone che

$$\xi_1^{s} + \nu_1^{s} = 1$$
, $\xi_1 = \cos x$, $\nu_1 = \sec x$, $\zeta_1 = \frac{e^{y} - e^{-y}}{2} = \sinh y$,

e considera z=0, come funzione delle variabili x y; egli adopera le tre funzioni

 $w=p_x^2z+tghy.p_yz+z$, $v=p_yp_xz$, $w=p_y^2z+tghy.p_yz$, la tangente iperbolica essendo $tghy=\frac{e^y-e^y}{e^y+e^y}$. Le coordinate Cartesianc X Y Z si deducopo dalle equazioni

$$X \cos x + Y \sin x + Z \sinh y + z = 0$$
, $X \sin x - Y \cos x = D_x z$, $X \cos h y = D_x z$,

Serie III, T. VII.

e le coordinate polari r w poste nel piano delle X Y si deducono dalle

 $r\cos(x-\omega) = -z - \operatorname{tghy.p}_y z$, $r\sin(x-\omega) = \operatorname{p}_x z$. I coseni degli angoli tra gli assi coordinati e la normale sono

$$\frac{\cos x}{\cosh y}$$
 , $\frac{\sec nx}{\cosh y}$, $\tanh y$.

Si ha $p_y u = p_x v + w \operatorname{tgh} y$, $p_x w = p_y v + v \operatorname{tgh} y$, e l'elemento della superficie è

$$(uw-v^2)\mathrm{d}x\mathrm{d}y$$

La condizione v=0 appartiene alle superficie le cui linee di curvatura sono in piani paralleli, e la u+w=0 definisce la superficie d'area minima. Dicendo meridiani le linee corrispondenti ad $x=\cos t$, e paralleli quelli per cui $y=\cos t$, l'angolo tra un meridiano ed un pa-

raiello ha il coseno
$$\frac{uw-v^2}{v(u+w)}$$
, ecc. ecc

N. 4. BELLAVITIS (?)

Descrivere la superficie d'elasticità, cioè la superficie inversa dell'ellissoide rispello al centro. (Vegg. Geom. piana N. 3.)

L'ellissoide che ha i semiassi a b c è espresso dall'equipollenza

$$0M \sim \gamma_1 au + \gamma_2 bv + \gamma_3 cw$$

essendo O il centro, \mathcal{Y}_1 \mathcal{Y}_2 \mathcal{Y}_3 gli Hamiltoniani che indicano tre rette uguali all'unità tra loro ortogonali,

ed w v w tre frazioni soddisfacenti all' equazione

$$u^2 + v^2 + v^2 - 1$$

Il punto M si costruisce prendendo sulla retta

$$OU = Y_1 u + Y_2 v + Y_3 w$$

(che è essa pure uguale all' unità) tre lunghezze

eguali ai semiassi, poi conducendo per A B C tre piani rispettivamente perpendicolari agli assi, essi si taglieranno nel punto M. Dico che prendendo sulla retta OU una lunghezza OP eguale alla OM, sarà P il piede della perpendicolare abbassata dal centro O sopra un piano tangenziale all'ellissoide, e che il punto di contatto M' di questo tangenziale si otterrà prendendo sulla retta OM la lunghezze OA'=a, OB'=b, OC'=c ed operando come sopra. Il luogo dei punti P è la superficie inversa dell'ellissoide reciproco di M.

Indicando con $y'_{1}u'+y'_{2}v'+y'_{3}w'$ la direzione della retta OM si vede che le u' v' w' sono proporzionali ad au bv cw, noi le determineremo in modo che $u'^{2}+v'^{2}+w'^{2}=1$ ed avremo

$$OM' \underline{\sim} \gamma_1 au' + \gamma_2 bv' + \gamma_3 cw' \underline{\sim}$$

$$\underline{\sim} (\gamma_1 a^3 u + \gamma_2 b^3 v + \gamma_3 c^3 w) : \nu_{u^2 u^3 + b^2 v^2 + c^3 w^2}.$$

Ponendo dv'=0, u'du'+v'dv'=0 una retta tangente all'ellissoide in M' ha la direzione $y'_1adu'+y'_2bdv'$, cioè parallela a $y'_1av'-y'_2bu'$, ossia alla

Y,abv-Y2bau, e quindi perpendicolare alla OU;

in simil modo si dimostra che una seconda retta tangente

GROMETRIA DRILLO SPAZIO N. 4.

in M' & perpendicolare alla OU, la quale per conseguenza è parallela alla aprimale in M'. Si ha poi

$$V(v^2u^2+eco.)$$
. M'P $\simeq (a^2u^2+b^2v^2+c^2w^2)(y_1u+y_2v+y_3w)$
- $y_1a^2u-y_2b^2v-y_3c^2w$,

e questa retta è perpendicolare alla OP, ossia alla $\mathcal{Y}_4u + \mathcal{Y}_3v + \mathcal{Y}_3w$, giacche moltiplicando tra loro i due coefficienti di \mathcal{Y}_4 quelli di \mathcal{Y}_4 e sommando si ha

•
$$(a^2u^2 + b^2v^2 + c^2w^2)(\dot{x}^3 + v^3 + w^2 - 1) = 0$$

N. 5. TRANSON, CHASLES, BONNET. Comptes rendus fevr. mai. 1861, LII, p. 245, 1013, 1081.

Proprietà di un sistema di rette condotte per tutti i punti dello spazio secondo una legge qualunque. Come esse si risolvano in groppi di rette normali ad una superficie; piani risolventi, superficie risolventi e superficie direttrici normali a tutto il gruppo di rette che appartengono ai punti delle superficie risolventi, ecc. Bonnet da per le superficie risolventi l'equazione differenziale parziale

espressa simbolicamente dal determinante $|D_x,Y,D_x|=0$ espressa simbolicamente dal determinante $|D_x,Y,D_x|=0$ dove la prima caratteristica. De deve preporsi al coseno X Y o Z degli angoli formati coi tre assi coordinati dalla retta. MN spettante al punto M, ohe ha le coordinate ortogonali x y z, e la seconda caratteristica. De deve preporsi alla z, sicchè $D_xz=1$. Analogamente al modo con cui Duhamel dimostra il teore-

ma di Bertrand, Bonnet deduce dalla prodetta equazione rhe se sulla superficie siono MM' MM' due elementi infinitesiani tra loro eguali e perpendicolari dovrà essere

ang.NMP'.senNWW"=ang.NMP".senNWM'

essendo MP' parallela alla projezione della retta M'N', sul piano NMM', e MP'' parallela alla projezione della retta M'N'' sul piano NMM'.

N. S. Boun, Codizzi D. Comple rendu, mars 1861, Lif, p. 554, 705.

Spiegamento di una superficie sopra di un' altra.

La questione generale proposta ad oggetto di premio fu compiutamente risolta da tre concorrenti, ed il Bour fu preferito soltanto per un importante metodo d'integrazione accennato come difficile dal Lagrange e da lui sviluppato. Uno dei due concorrenti, cui fece difetto non la scienza ma la fortuna, fu il sig. Delfino Codazzi prof. a Pavia, uno nella corona di quei giovani, che danno speranza all'Italia di stare tra le prime nazioni che coltivano le scienze matematiche. Egli avea già pubblicate sullo stesso argomento e su altri analoghi alcune pregevoli memorie (Ann. Tortol. Roma nev. 1856, VII, p. 410): Sulle superficie che defurmandosi ritengono le stesse linee di curvatura. — (Ivi apr. 1857, VIII, p. 429): Coordinate curvilinee e luogo dei centri di curvatura d'una superficie qualunque. Superficie ortoganzii rile dama le nourdinate curvilinee, loro raggi

di curvatura. Quadratura d'una porzione della superficie. ecc. Incurvamento delle due superficie luogo dei centri di curvatura di una superficie qualunque. Casi che una delle due superficie dei centri sia sferica o sia sviluppabile. — (Ivi, apr. 1857, VIII, p. 165): Sopra una linea situata in una superficie sviluppabile; lunghezza del suo arco espresso col mezzo delle porzioni di caratteristiche e degli archi di una linea di curvatura della superficie sviluppabile. — (Ivi, agosto 1857, VIII, p. 309, 324): Dimostrazione analitica di alcuni teoremi dimostrati geometricamente dal Dupin. Lipee di curvatura massima e minima relazioni coi momenti d'inerzia. — (Ivi, marzo 1858, f, p. 89). Riportare in una superficie piana o sferica una figura situata in una superficie qualunque di rivoluzione talmente che le parti dell'immagine e della figura abbiano le aree in rapporto costante. - Anche il Brioschi aveva dimostrato il teorema fondamentale sullo spiegamento delle superficie e trattate analoghe questioni in una dotta memoria pubblicata negli Ann. Tortol, Roma, luglio 1852, III, p. 293, 321.

N. 7. SYLVESTER, CHASLES. Comptes rendus, avril, 1864, LII, p. 741 ed 815.

§ 1. La composizione delle forze e dei giratori, che dipende dallo stesso principio (Vegg. Meccanica N. 1), della composizione puramente cinematica delle rotazioni infinitesime e delle traslazioni, dee far parte della Geometria pura. La composizione dei giratori, o quella identica delle traslazioni è il fondamento del metodo delle

equipollenze, ed ormai è universalmente adottata la somma geometrica delle rette quale io la immaginava nel 1832. Un sistema di rette, la cui somma geometrica sia nulla, forma un poligono chiuso quando le rette sono poste l'una di seguito all'altra, altrimenti forma un multilatero, il quale ha esso pure la sua area, che è la somma geometrica delle aree di tutti i triangoli, che hanno un vertice comune scelto ad arbitrio e per basi i lati del multilatero.

§ 2. Di questi multilateri e degli analoghi multifacce (cioè sistemi di facce comunque poste nello spazio, la cui somma geometrica sia nulla; volume di un multifacce è la somma algebrica delle piramidi che hanno il vertice comune arbitrario, e per basi le facce) io trattai in una memoria inserita negli Annali delle scienze, Padova 1854, IV, p. 256... 264, e dimostrai che il prodotto delle aree di un poligono coi lati AB, ecc. e di un multilatero coi lati FG ecc. pel coseno del diedro compreso tra i piani delle loro aree è uguale alla somma

$$\Sigma \frac{1}{16} \left((AF.BG)^2 - (AG.BF)^2 \right)$$

ottenuta combinando ogni lato del poligono con ogni lato del multilatero. In simil modo si-esprime il prodotto dei volumi di un poliedro e di un multifacce. Questi teoremi relativi a due poligoni ed a due poliedri sono conosciuti sotto il nome dello Staudt, quantunque egli li abbia pubblicati soltanto nel 1842 (Vegg. Spos. met. equipoll. § 115, Mem. Soc. Ital. 1854, XXV, p. 278). Ie mostrai l'uso del pseudocentro di un poliedro (simil cosa pei poligoni), cioè centro di gravità delle masse di tutti i tetraedri, in cui si può decomporre il poliedro ammettendo che la massa di cia-

scun tetraedro sia proporzionale al suo volume e posta nel centro della sfera circoscritta.

- § 3. I multilateri di area nulla rappresentano appunto un sistema di forze che si fanno equilibrio, od un sistema di rotazioni infinitesime che vicendevolmente si distruggono. Si osservi che i lati possono anche esser porzioni di curve, cioè unioni di un numero infinito di latercoli infinitesimi. Il calcolo baricentrale (Spos. met. Geom. anal. § 95, Mem. 1st. 1860, VIII, p. 285) relativamente alle figure piane si fonda sulla teoria dei multilateri di area nulla. Se in un piano sono date di posizione ma non di grandezza quattro rette a be e d è sempre possibile (ed in un sol modo) prendere su di esse quattro lunghezze in modo che ne risulti un multilatero di area nulla.
- § 4. Il Sylvester ricerca la condizione necessaria e sufficiente acciocchè 6 rette & b d e f poste nello spazio possano essere i lati di un multilatero di area nulla, nel qual caso le dice in involuzione. Date ad arbitrio di posizione le cinque rette a b e si trovi il pajo di rette a., che tagliano le quattro rette ..., finalmente il quinto pajo di bede. che tagliune le quattre a. h & d. relle 😉 . In un qualsivoglia piano π la retta che unisce i due punti A, 77 (cioè le intersezioni delle rette A, col piano 21) e quelle che similmente uniscono i due punti b.z. i due ein i due din e i due ein si laglisme tutte cinque in un medesimo punto P, che si dirà il polo del piano 7 . Viceversa, dato il punto P., il suo piano polare m è quello che comprende le relle condotte da P, in guisa di tagliare le due a, , le due

Ne viene che il luogo di tutte le rette, che sono in involuzione colle a b c d c, e passano per P, è il piano π polare di P. L'autore dice assi conjugati due rette tali che ogni trasversale che tagli entrambi gli assi sia in involuzione colle 5 rette date.

§ 5. Il Chasles osserva che se nello spazio vi sono due esagoni uguali `ABCDEF A'B'C'D'E'F', e se alle metà A_0 delle corde AA' si guidino le rette a f perpendicolari alle corde, quindi anche alle trajettorie che possono essere descritte dall'esagono A_0 ... F_0 , le sei rette a f saranno le direzioni di sei forze che si fanno equilibrio.

§ 6. Sylvester esprime la condizione delle 6 rette col mezzo di un determinante in funzione delle equazioni baricentriche delle rette. Una retta è data quando si conoscono le espressioni baricentriche (Spos. met. Geom. anal. § 92).

$$a.A + b.B + c.C$$
 $g.A - f.B + c.D$

di due suoi punti riferiti al tetraedro coordinato ABCD; determinata la h in guisa che

$$af+bg+ch=0$$
,

Serie III, T. VII.

Digitized by Google

quella retta passa inoltre pei due punti

$$-h.A+f.C+b.D$$
 , $h.B-g.C+a.D$;

le sei quantità a b c f g h sono dette dal Cayley le coordinate della retta, la condizione che sei rette sieno in involuzione è l'annullarsi del determinante formato dalle loro coordinate. La medesima condizione è espressa dal Cayley, e più semplicemente dal Chasles, col mezzo di una tritoma gobba.

N. S. Sylvester, Compte rendu, 43 mai 1861 Lll, p. 977 979.

Sulle 27 rette di ogni tritomoide.

Se le 5 rette **a b c d e** sieno tutte tagliate da una medesima retta \mathbf{x} vi saranno altre \mathbf{a}_i \mathbf{b}_i \mathbf{e}_i \mathbf{d}_i \mathbf{e}_i ognuna delle quali taglierà quattro delle prime, e queste saranno tutte tagliate da una \mathbf{x}_i , poniamo

 $\mathbf{a}_2 coinc.((\mathbf{a}_{\mathbf{x}}))((\mathbf{a}_i \mathbf{x}_i))$, $\mathbf{b}_2 coinc((\mathbf{b}_{\mathbf{x}}))((\mathbf{b}_i \mathbf{x}_i))$, ecc.

cioè la retta a_{s} sia l'intersezione del piano ($(a_{s}x)$) col piano ($(a_{s}x_{s})$), ecc., ed abbiansi pure le 40 rette

$$\mathbf{a}_b coinc((\mathbf{a}\mathbf{b}_i))((\mathbf{a}_i\mathbf{b}))$$
, ecc.

cioè la \mathbf{a}_b identica colla \mathbf{b}_a sia l'intersezione dei piani (($\mathbf{a}\mathbf{b}_i$)) (($\mathbf{a}_i\mathbf{b}$)), ecc. Tutte le 27 rette così determinate apparterranno ad un medesimo tritomoide (superficie del 3.° ordine). Queste 27 rette formano 45 trian-

goli, cioè 5 analoghi al xaa, 5 analoghi al xaa, 20 analoghi al a, a, b, e 15 analoghi al a, b, de, ogni retta appartiene a 5 triangoli. Si noti bene che le 27 rette possono prendersi in moltissimi modi differenti ricadendo nelle medesime conseguenze; così se, per esempio, invece di prendere le a b e d e: a. b. c. d. c. tagliate dalla (dove le X di e, sono tagliate dalla e, le a, b, \mathbf{e} dalla \mathbf{d}_{e} , le \mathbf{a}_{s} \mathbf{b}_{s} \mathbf{e}_{s} \mathbf{d}_{s} \mathbf{e}_{s} dalla \mathbf{x}_{t} , ecc.) Cd Ce; bc io prendo le **d**e x **a**. **b.** b., tagliate dalla a, le altre

 \mathbf{x}_i ; \mathbf{a}_i \mathbf{b}_i \mathbf{e}_i \mathbf{d}_i \mathbf{e}_i ; \mathbf{a}_b \mathbf{a}_c \mathbf{a}_d \mathbf{a}_e \mathbf{b}_c \mathbf{b}_d \mathbf{b}_e \mathbf{e}_d \mathbf{e}_e \mathbf{d}_e

si cangiano rispettivamente nelle

 \mathbf{b}_i ; $\mathbf{c} \cdot \mathbf{a}_b \cdot \mathbf{b}_i \cdot \mathbf{c} \cdot \mathbf{d}$; $\mathbf{c}_i \cdot \mathbf{a}_c \cdot \mathbf{d}_i \cdot \mathbf{c}_i \cdot \mathbf{b}$ $\mathbf{c}_i \cdot \mathbf{d}_i \cdot \mathbf{a}_c \cdot \mathbf{a}_d \cdot \mathbf{c}_i$.

Questo argomento fu già trattato dal Brioschi, che aggiunse alcuni eleganti teoremi (Ann. Tortolini, Roma settembre 1855; N. Ann. Terq. 1859, XVIII, p. 138...142). Possono anche vedersi: Breton ricerca delle superficie algebriche sulle quali si può tracciare una sola retta. (N. Ann. Terq. 1849. VIII, p. 61, 130); — Steiner, Compte Acad. Berlin. Compte rendu 27 juill. 1856, p. 248). — Schläffli divide i tritomoidi in ispecie secondo il numero delle rette reali od immaginarie. (Quart. J. mars. 1857, p. 65, 110; N. Ann. Terq. XVIII, p. 441). — Veggasi anche: Jonquières N. Ann. Terq. 1859, XVIII, p. 129...188.

GEOMETRIA DELLO SPAZIO

N. D. CREMONA, Rendic. Acc. Istit. Bologna 7 marzo 1861.

Curve gobbe del 4.º ardine.

Rispetto alle curve piane fra i sei numeri d dell'ordine, c della classe, r de' regressi, s dei flessi, p dei punti dappii, t delle tangenti dappie hando luogo le tre relazioni (Spos. met. 1860, § 198)

$$3(c-d)=s-r$$
, $(c-d)(c+d-9)=2(t-p)$,
 $d(d-1)=c+2p+3r$

ed altre che se ne deducono coll eliminazione. Il Cayley osservò in un sistema semplice (da me dello campile, ivi. § 265) l'ordine m, cioè il numero massimo delle intersezioni della curva gobba con un piano, la classe n, cioè il numero dei tangenziali alla superficie sviluppabile condotta da un punto, il rango p, che è l'ordine della superficie sviluppabile ed anche la classe di tutti i coni che hanno per direttrice la curva gobba, il numero a delle fiessioni della superficie sviluppabile, il numero & dei regressi (se così possono dirsi) della curva gobba; inoltre da ogni punto possono condursi k corde che tagliano la curva in due punti, ed g piani cordati che tagliano la superficie sviluppabile in due rette; finalmente se diciamo apice l'intersezione di due tangenti della curva, e culmine l'intersezione di due tangenziali della superficie svilappabile, in ogni piano sono compresi, generalmente parlando, a culmini ed x apici. Le stesse relazioni che vedemmo aver luogo tra d c s r p t esistono pure tra i $m \rho n \beta k y$, ed anche per la derivazione polare tra i $n \rho m \alpha g x$; sicchè

quando sono dati l'ordine m la classe n ed il rango p possono calcolarai tutti gli altri numeri, e vedere se essi riescano interi positivi, cundizione necessaria per la possibilità del campilo; le equazioni sono

Il Salmon (*The Camb. a. D. math. Jour.* 1850, V, p. 23 46) enumera i seguenti casi possibili delle curve gobbe del 3.º o del 4.º ordine

e suddivide l'ultimo caso secondo che la curva gobba appartiene ad un numero infinite di ditomoidi, oppure è la parziale intersezione di un iperboloide e di un tritomoide, che si tagliano in due rette non congruenti. Quest'ultima curva fu considerata anche dallo Steiner *U. Crelle* 1857, LIII, p. 188 . . . 141).

Il Cremona, prendendo le mosse dai lavori dei precitati geometri, trovò moltissime eleganti proprietà della predetta 2.º specie di tetratome esattomeniche del 6.º rango; il Sunto che egli presentò all'Accademia di Bologna fa nascere vivo desiderio che egli onori la scienza in Italia pubblicando anche le considerazioni geometriche, mediante le quali giunse a così generali proprietà.

N. 10. FAURE. Cap. Nouv. Ann. Terq. juin 1861, XX, p. 222.

Teorema sul tetraedro dimostrato da Le Besgue.

Nella sposizione dei nuovi metodi ecc. indico con $\{\xi, v, \zeta, \omega\}$ il piano, le cui distanze dai vertici del tetraedro coordinato sono ξ v ζ ω , e con (x,y,z,w), essendo x+y+z+w=1 il punto le cui distanze dalle facce divise per le rispettive altezze del tetraedro sono x y z w, dopo di che la distanza ρ tra questo punto e quel piano è

$$\rho = x\xi + y\nu + z\zeta + w\omega$$

Se le coordinate baricentriche x y z w sono proporzionali alle aree a b c d delle facce del tetraedro coordinato, il punto è il centro della sfera inscritta, e la sua distanza dal piano è

$$\rho = \frac{a\xi + b\nu + c\zeta + d\omega}{a + b + c + d} \quad ,$$

il denominatore, cioè la superficie del tetraedro eguaglia il triplo del volume diviso pel raggio della sfera inscritta. A quello che io dico tetraedro coordinato l'autore da il nome di tetraèdre de référence.

N. 11. MARRESIN. Seguito del N. 1.1 della Geom. piana.

Sfere diametrali delle superficie.

- § 1. Se una superficie abbia un piano diametrale che dimezzi tutte le corde ad esso perpendicolari, ogni sua inversa avrà una sfera diametrale (inversa del predetto piano) che taglierà armonicamente tutte le corde che passano pel centro della sfera, ossia la superficie sarà inversa di sè medesima rispetto al centro della sfera diametrale.
- § 2. Le superficie inverse delle superficie rotonde hanno infinite sfere diametrali, che comprendono tutte lo stesso circolo inverso dell'asse della superficie rotonda.
- § 3. Se cinque o più sfere hanno il medesimo centro radicale lo stesso avviene per le loro inverse.

N. 13. Bellavitis G. Lezioni di Geom. derivata date nel 1858 (inedite).

Risoluzione grafica dei triangoli sserici.

§ 4. Col mezzo dell'inversione la sfera si riduce ad un piano ed i suoi circoli danno altrettanti circoli; in questa projezione stereografica diremo circolo fondamentale l'inverso del circolo massimo della sfera, che ha per polo il centro d'inversione I. Rispetto al circolo fondamentale di centro O due punti D D' posti l'uno sul raggio OA e l'altro sulla sua prolungazione, in guisa

che OD.OD' \simeq (OA)² si dicono armonici, perchè essi tagliano armonicamente il diametro AA₀ del circolo, ossia le rette D'A D'D D'A₀ sono armoniche, essendo D'A: D'A₀ \simeq AD: DA₀ . Prendendo OD₀ \simeq D'O , sicchè sia invece

$OD.OD_0 \simeq OA OA_0 \simeq -(OA)^3$,

i due punti D D_0 si diranno contrarmonici, perchè D_0A_0 D_0D D_0A sono tre rette contrarmoniche, essendo $D_0A_0:D_0A o DA:A_0D$.

- § 2. Ogni circolo, che tagli ortogonalmente il circolo fondamentale si dirà un circolo armonico, perchè esso è tagliato da ogni retta condotta pel centro O del circolo fondamentale in due punti armonici. Ogni circolo che tagli il circolo fondamentale in due punti diametralmente opposti A A₀ si dirà un circolo contrarmonico, giacchè tutte le rette passanti per O lo tagliano in due punti contrarmonici. Considerando la figura come inversa di una sfera, i circoli contrarmonici sono inversi di circoli massimi, ossia ne sono le projezioni stereografiche, ed i circoli armonici sono projezioni stereografiche di circoli, i cui poli hanno le loro projezioni stereografiche sul circolo fondamentale
- § 3. Per costruire graficamente il circolo armonico che passa per due punti dati D E basta rammentarsi che esso deve comprendere anche i loro armonici D' E'; la dipendenza tra due punti armonici può stabilirsi osservando che se da uno di essi si tirano el due taugenti al circolo fondamentale, l'altro è il punto di mezzo della corda dei punti di contatto; oppure prendendo sopra un raggio differente da OD una lunghezza eguale ad OD è fa-

§ 4. Dato un triangolo curvilineo formato da un arco AB del circolo fondamentale e da due archi di circoli contrarmonici, si trovano facilmente gli elementi del triangolo sferico (ABC), di cui ABC è la projezione stereografica. Infatti gli angoli A В C triangolo sferico sono quelli stessi, sotto cui si tagliano gli archi AC BC; il lato c (indico al solito AB con c il lato (AB) del triangolo sferico) è pur esso uguale ad AB; in quanto al lato bnoi descriveremo il circolo armonico che passa per C ed ha il centro sul diametro AAo ed esso taglierà sul circolo fondamentale dalle due parti di A due archi AC, eguali a b; similmente il circolo armonico che passa per C ed ha il centro sul diametro BB₀ taglierà sul circolo fondamentale dalle due parti di due archi BC, В eguali al lato a del triangolo sferico. Giova notare che le tangenti in C ai circoli contrarmonici AC sono raggi dei predetti circoli armonici.

§ 5. Dati i tre lati a b c di un triangolo sferico Serie III, T. VII.

determinarne gli angoli. Si prenda sul circolo fondamentale un arco AB equale al lato c; dalle due parti di A si preudano due archi AC, AC, lato b, e si descriva (§ 3) il circolo armonico che passa pei loro estremi C, C, (esso avrà il centro sul raggio OA prolungato); similmente dalle due parti di B si prendano sul circolo fondamentale gli archi BC, BC, eguali al lato a, e si descriva il circolo armonico che passa per C, e per C,; due circoli si taglieranno nei due punti armonici (gioverà scegliere C dentro del circolo fondamentale); si descrivano i due circoli contrarmonici (§ 3) ACA₀C₀, BCB₀C₀ (il punto C₀ contrarmonico di C è dato da C'O ← OC₀); poscia, come si disse nel § 4, saranno ∞ ⊢ nosciuti gli angoli del triangolo sferico, di cui ABC la projezione stereografica.

§ 6. Dati due lati c b e l'angolo intercetto A, determinare gli altri elementi del triangolo sferico. Si prenda sul circolo fondamentale l'arco AB eguale al lato c, e dalle due parti di A i due archi AC_p AC_{po} eguali al lato b, e si descriva il circolo armonico, che passa pei loro estremi; e lo si tagli in C col circolo contrarmonico che oltre passare per A (e pel suo punto diametralmente opposto A_o) tagli il circolo fondamentale sotto il dato angolo 4. Descritto cost il triangolo curvilineo ABC, projezione stereografica del triangolo sferico, le parti di questo si determinano come si disse al § 4.

§ 7. Dati due lati c a e l'angelo opposto A. Preso al solito AB = e si descriva il circolo contrarmonico ACA_0 che taglia il fondamentale sotto il dato an-

- golo A, poscia lo s'intersechi in C col circolo armonico che passa per gli estremi degli archi $BC_q = BC_{qo} = a$. Finalmente si tracci il circolo contrarmonico BCB_0C_0 .
- § 8. Dati i due angoli A B e il lato intercetto c. Suf circolo fondamentale si prenda AB=c, e si descrivano i due circoli contrarmonici ACA_0 BCB_0 , che formino col fondamentale i dati angoli A B.
- § 9. Dati i due angoli A B e il lato opposto b. Si descriva il circolo contrarmonico ACA_0 che forma col fondamentale il dato angolo A, e lo si intersechi in C col circolo armonico, che taglia dalle due parti di A gli archi $AC_p = AC_{p0} = b$; si trovi il raggio di tutti i circoli contrarmonici, che formano col fondamentale il dato angolo B, finalmente si descriva quello fra questi circoli, che passa per C e pel suo punto contrarmonico C_0 ; sì osservi che è nota anche la distanza ON del centro O dai centri di tutti i predetti circoli contrarmonici.
- § 10. Dati i tre angoli .1 B C . Si descriva il circolo contrarmonico AA₀ che forma col fondamentale l'angolo A , sia M il suo centro; si determini il raggio di ciascua circolo contrarmonico, che taglia il fondamentale sotto il dato angolo B , nonchè la distanza del suo centro N dal centro O del circolo fondamentale : rimane da trovare C ed N , in guisa che l'angolo MCN sia uguale o supplemento (secondo la disposizione della figura) del dato angolo C , sicchè conoscendo i lati CM CN del triangolo rettilineo MCN determineremo MN , poscia col centro M e con tal

raggio MN taglieremo il circolo di centro O e di raggio ON .

§ 44. Il circolo armonico, che serve a segnare sul cir- AC_p AC_{p0} eguali alcolo fondamentale i due archi l'obbiettivo b, di cui AC è la projezione stereografica, può riuscire incomodo a costruire per la sua troppa grandezza, perciò è opportuno conoscere un'altra maniera di conseguire lo stesso scopo . I punti P Po projezioni stereografiche dei poli del circolo obbiettivo (AC) (segno tra parentesi i punti della figura sferica) sono posti sul diametro perpendicolare alla corda AAo comune col circolo fondamentale, e si trovano conducendo per A (o per A₀) due rette che dimezzino l'angolo retto formato da quelle rette, che da A vanno agli estremi del predetto diametro: si noti che ciascuno dei punti contrar-Po è anche centro di similitudine del circolo fondamentale e del contrarmonico ACA. conducendo pel centro M di guesto ACA_o uu suo diametro parallelo ad AA, ed unendone gli estremi coi punti A A_n si otterranno rette passanti pei P P_n . Ora conoscendo uno di questi P Po la retta P_0C taglierà sul circolo fondamentale un (oppure arco AC, contato del punto A eguale all'arco obb, di cui AC è la projezione stereografica: dee ben osservarsi che la retta PC incontra il circolo fondamentale in due punti, uno dei quali è simile al punrispetto al centro di similitudine P, l'altro è inverso dello stesso C rispetto allo stesso P considerato qual centro d'inversione, deve adopcrarsi la seconda non già la prima di queste due intersezioni.

§ 12. Il triangolo sferico può comodamente risolversi

anche col mezzo della sua projezione stereografica descritta in guisa che le projezioni stereografiche del vertice (C) e dei lati (CA) (CB) sieno il centro C e due por-CB dei raggi del circolo fondamentale (Prezioni CA go di costruire una seconda figura). Gli angoli del triangolo sferico saranno eguali all'angolo ACB ed agli angoli sotto cui le rette CA CB tagliano il circolo contrarmonico ABA₀B₀ che passa pei punti A B e pei loro contrarmonici A₀ B₀. Questo circolo ABA₀B₀ tagli il circolo fondamentale nei punti diametralmente opposti Do; sia ipoltre ICIo il diametro perpendicolare CA. La retta IA taglierà sul circolo fondamentale un orco I.A. eguale al lato b del triangolo sferico. che ha la projezione stereografica CA; similmente si opererebbe rispetto al lato CB, ma sarà più comodo prendere sulla retta CA una lunghezza CB eguale alla CB e determinare come sopra la grandezza dell'arco obbiettivo che ha quella projezione stereografica $C\beta$. Finalmente per trovare la grandezza dell'arco sfe-(AB), che ha la projezione stereografica AB, o adopereremo i due circoli armonici, che hanno i centri sul diametro DD₀ e passano rispettivamente per A e per B, oppure si potrà adoperare il punto P projezione stereografica del polo del circolo (AB), le rette PA PB, esse taglieranno sul circolo fondamentale l'arco A,B, eguale all'obbiettivo (AB); in questo secondo modo la distanza CM tra i centri del circolo fondamentale e del circolo contrarmonico ADBD₀ si tagli in due parti CP PM proporzionali ai loro raggi, le rette · PA PB taglino il circolo fondamentale nei punti A, B, che sieno inversi dei punti A B

spetto al centro d'inversione P) e sarà ${\bf A}_p{\bf B}_p$ la longhezza dell'arco sferico che ha la projezione stereografica ${\bf A}{\bf B}$.

- § 13. Dati i due lati a b e l'angolo intercetto C descrivere la projezione stereografica del triangolo sferico. Pel centro C del circolo fondamentale si tiri la retta CA perpendicolare al diametro LCI, preso l'arco I_0A_i eguale al dato lato b, la retta IA_i tagliera la porzione di raggio CA, che è projezione stereografica $I\beta$, determinerà sulla CA una retta $C\beta$ projezione stereografica di un arco = a . Prendasi CB=CB e che formi colla CA l'angolo ACB eguale al dato C. Finalmente si descriva il circolo contrarmonico che passa per A e per B; (giova rammentare che il punto Ao contrarmonico di A è dato da AIA. = 90.0) Costruita la projezione stereografica CAB si determinano le parti incognite del triangolo sferico come si disse al § precedente.
- § 14. Dati i due lati b a e l'angolo opposto A. Essendo Π_0 un diametro del circolo fondamentale si prenda l'arco $I_0A_i = b$, e la CA perpendicolare al raggio GI sia incontrata in A dalla retta IA_i ; per A e pel suo contrarmonico A_0 si descriva un circolo che tagli CA sotto il dato angolo A, e lo si tagli in B col circolo di centro C e di raggio $C\beta$, essendo β l'intersezione della retta CA con quella condotta da I a β_i , che segna sul circolo fondamentale l'arco $I_0\beta_i$ eguale al dato a.
- § 15. Dati due angoli A C ed il lato intercetto b . Come nel problema precedente sia CA la projezione

stereogratica dell'arco (AC)—b; si descriva il circolo contrarmonico che passa per A e taglia sotto il dato angolo A la retta CA, e lo si tagli in B colla retta CB che forma l'angolo ACB—C.

- § 16. Dati due anyoli A B ed il lato opposto b. Sul circolo fondamentale si prenda come precedentemente l'arco $I_0A_i = b$; sia A il punto della IA_i che sta sulla CA perpendicolare al diametro I_0I , e si descriva il circolo contrarmonico ABA_0 , che tagli CA sotto il dato angolo A: rimane da tirare la relta CB che lo tagli sotto l'angolo B, a tale fine se M, sia il centro del circolo ABA_0 , nel triangolo MCB si conoscono i lati MC MB e l'angolo MBC, quindi è facile costruirlo.
- § 47. Dati i tre lati a b c. Presi sul circolo fondamentale gli archi $l_0A_i = b$, $l_0\beta_i = a$, $A_iE_i = A_iF_i = c$, si tagliano le rette lA_i $l\beta_i$ lE_i lE_i lE_i colla retta ECASF perpendicolare al diametro lCl_0 , saranno CA $C\beta$ le lunghezze delle rette projezioni stereografiche dei lati b a; sul circolo di diametro EF si prenda il punto B tale che $CB = C\beta$; finalmente si descriva il circolo contrarmonico ABA_0 , e sarà costruito il triangolo mistilineo CAB projezione stereografica del cercato triangolo sferico.
- § 48. Dati i tre angoli A B C. Si cominci col descrivere un circolo $ADBD_0$ e nel suo centro M si formi l'angolo $AMB = A + B + C + 180^\circ$, si tirino le rette AC BC che taglino il circolo sotto i dati angoli A B (il che subito si ottiene pel noto valore dell'angolo tra la tangente ed una corda), ed esse s'incontreranno in C formando l'angolo pur dato C. Perpendicolarmen-

te alla MC si tiri la DCD_0 corda del predetto circolo, e su di essa come diametro si descriva il circolo col centro C, esso sarà il circolo fondamentale, ed il triangolo mistilineo CAB sarà la projezione stereografica, dalla quale si dedurranno nel modo solito (§ 12) i lati del triangolo sferico.

N. 18. BELLAVITIS ?

Teorema su due circoli armonici-accoppiati.

È ben noto che le proprietà dei due fochi di un'ellisse appartengono anche ad infiniti punti dello spazio, i quali sono situati su un'iperbola accoppiata coll'ellisse (Mia Geom. descritt. § 114) cioè tale che i fochi dell'una sono vertici dell'altra, ed i loro piani sono perpendicolari. Non ricordo se siasi osservata una analoga estensione della proprietà del circolo rispetto a due punti conjugati-armonici.

Sul diametro AB di un circolo sieno presi due punti conjugati-armonici P Q, è noto che le distanze di ciascun punto M del circolo dai due punti P Q hanno un costante rapporto; ora se nel piano perpendicolare a quello del circolo AMB sia descritto il circolo PRQS che abbia il diametro PQ, dico che scelti ad arbitrio su questo circolo due punti fissi R S, le loro distanze da ciascun punto M del primo circolo hanno un rapporto costante; i due circoli possono dirsi armonici-accoppiati.

Infatti prendendo $\,Q\,$ per centro d'inversione se il circolo $\,AMB\,$ è inverso di sè medesimo, il circolo $\,PRQ\,$ ha per inverso l'asse di quel circolo, ed è evidente che se $\,R'\,$ S' sieno due punti dell'asse d'un circolo (cioè della retta condotta pel centro perpendicolarmente al piano) le rette $\,R'M'\,$ S'M' si mantengono costanti, quindi hanno un rapporto costante, perciò, secondo le leggi dell'inversione, sarà costante il rapporto $\,\frac{RM}{QR}:\frac{SM}{QS},\,$ e quindi anche $\,RM:SM\,$. giacchè i punti $\,R\,$ S · rimangono fissi.

N. 14. CREMONA. Atti Istit. Lomb. 18 apr. 1861, II, pag. 291 . . . 302.

Tritomoidi rettilinei che sono anche triattomenoidi.

§ 1. Cayley osservò che ogni superficie rettilinea (detta anche rigata ed impropriamente gobba) ha l'ordine eguale alla classe; il Cremona trova e dimostra elegantemente molte proprietà del tritomoide (superficie del terzo ordine) rettilineo. Oltre le infinite generatrici esso comprende la direttrice doppia di ed un'altra direttrice e pur essa rettilinea.

Per ogni punto D della d vi sono due generatrici rettilinee DE DE_4 , che tagliano la e nei punti B E_4 ; i piani Ed E_4 d toccano tutti e due il tritomoide nel medesimo punto D, ed il piano De lo tocca in ambedue i punti E E_4 .

Seric III, T. VII.

La serie dei punti D è collineare colla serie dei punti di mezzo dei seguenti EE, (Vegg. Geom. PIANA N. 14, § 10).

- § 2. Se l'involuzione formata da tutte le paja di punti • E E₄ ammette due punti reali doppii F G , i loro corrispondenti D_f D_g sono due punti cuspidali.
- § 3. Ogni tangenziale al tritomoide, che non comprende nè la di nè la e, sega la superficie in una ditoma ed in una generatrice ma, e la ditoma, oltre che pel punto di contatto passa pel punto dima (cioè intersezione delle rette di ma). Le due serie di punti, nei quali tutte le generatrici ma tagliano la di ed una ditoma fissa sono ipercorretative, cioè i punti della di ed i raggi che da un punto fisso della ditoma vanno a tutti i suoi punti di divisione sono corretativi ossia projettivi.
- § 4. Il tritomoide rettilineo è derivato-polare (o reciproco) di un altro tritomoide; sicchè ogni teorema ammette il suo correlativo.
- § 5. Un tritomoide rettilineo è individuato dalla direttrice doppia di, da tre punti, e da tre generatrici, due delle quali (reali od immaginarie) partano da un medesimo punto della di. Come si adopererebbero due rette immaginarie? Un tritomoide rettilineo è individuato dalla direttrice non doppia e da nove tangenziali, ecc.
- § 6. La prima-polare di un punto qualsivoglia rispetto ad un tritomoide rettilineo è un ditomoide rettilineo che comprende la retta doppia, ecc.
- § 7. Le sezioni piane del tritomoide rettilineo sono tritome a nodo e perciò tetrattomene (cioè della 4.º clas-

se); quindi i coni abbraccianti il tritomoide sono triattomenici tetratomici (della 3.º classe e del 4.º ordine).

§ 8. Riferendo il tritomoide al tetraedro coordinato XYZW .essendo Y Z i due punti cuspidali ed X W i punti doppii (§ 2) appartenenti alla retta e, esso prende l'equazione semplicissima data dal Cremona

(4)
$$x^2z-yw^2=0$$
 ;

il piano tangenziale nel punto (x,y,z,w) è

(2)
$$2xzx'-w^2y'+x^1z'-2yww'=0$$
;

cioè viene espresso da

$$\{2xz, -w^2, x^2, -2yw\} = \{\xi, v, \zeta, \omega\}$$

(Spos. met. Geom. anal. § 245), perciò l'equazione baricentrana del triattomenoide è

(I)
$$\xi^2\zeta + v\omega^2 = 0$$
.

Per avere i tangenziali in un punto D $(0,1,d^2,0)$ della retta YZ, bisogna derivare di nuovo la (2), ponendovi poscia x=0, w=0; così si ottiene

- (3) $zx'^2-yw'^2=0$, ossia dx'+w'=0, dx'-w'=0, cioè abbiamo due tangenziali $\{d,0,0,\pm 1\}$, i quali tagliano la retta WX nei punti E $(\pm 1,0,0,d)$, che hanno il tangenziale comune $\{0,-d^2,1,0\}$, il quale passa per D.
- § 9. Il tangenziale nel punto (a,a^2b,bc^2,c) ha l'equazione

$$2abc^{2}x-c^{2}y+a^{2}z-2a^{2}bcw=0$$

e taglia il tritomoide (1) nella linea posta sul cono

$$c^{3}x^{2}z - 2abc^{2}xw^{2} - a^{2}zw^{2} + 2a^{2}bcw^{3} = (cx - aw)(cxz + azw - 2abcw^{2}) = 0$$

cioè sopra un piano e sopra un cono ditomico. — Sono generatrici del tritomoide gli spigoli XY WZ del tetraedro coordinato

§ 10. La superficie può dirsi algebrico-razionale in quanto che le sue coordinate sono esprimibili in funzioni razionali di due sole variabili. La (1) fece conoscere al Cremona che una forma cubica quaternaria non potrebbe dare l'equazione di un tritomoide rettilineo se il suo Hessiano non fosse il prodotto dei quadrati di due funzioni lineari; ed egli chiede se questa condizione sia sufficiente.

N. 15. CREMONA Compte rendu 24 juin 1861, LII, p. 4319 . . . 1828.

Curve descritte sulla superficie doppiamente rettilinea.

§ 1. Relativamente alla curva dell'ordine (2m+1). esimo situata sopra un iperboloide ad una falda od un parabolide iperbolico, che il Chastes mostrò esser generata dall'intersezione di due fasci di piani e di un fascio di m. tomoldi (superficie dell'ordine m. esimo) il Cremona aununcia parecchi teoremi, tra i quali noteremo: — La (2m+1). toma gobba è incontrata in m+1 punti da ogni direttrice, ed in m punti da ogni generatrice della superficie doppiamente rettilinea; dicendo direttrici quelle generatrici, a cui appartengono gli assi dei due fasci di piani, e generatrici l'altro sistema di rette costituenti la superficie doppiamente rettilinea. — La curva tocca 2m direttrici e 2(m-1) generatrici.

- § 2. Mentre l'ordine della curva è 2m+1, classe della superficie sviluppabile formata dalle sue tangenti è n=3(2m³-1), ed il rango (cioè l'ordine della sviluppabile, e la classe dei coni, che hanno la curva per direttrice) è $\rho=2m(m+1)$. Quando si sieno dimostrati questi valori le formule riportate nel N. 9 (Alti pag. 28) mostrano che da ogni punto possono rondursi **h**=m² corde della curva, ed $y=2(m-1)(m^3-1)m^2-m-2$ piani cordali della sviluppabile (cioè che la tagliano in due rette); un piano qualunque contiene $x=2m(m^2-1)(m+2)$ apici (ossia intersezioni di due tangenti della curva), e g=18m4-40m4+5m-118 culmini (ossia intersezioni di due piani osculatori). La sviluppabile ha $\alpha=4(m-1)$ (3m+2) inflessioni; finalmente si ha $\beta=0$. — Il Cremona soggiunge che ogni tangente della proposta (2m+1), toma contiene 2(m-1)(m+2) apici, ossia per essa passano altrettanti piani cordeli della sviluppabile; x.toma luogo di questi apici, così pure egli parla della della superficie sviluppabile inviluppo dei piani cordali, la quale è della classe $y.e^{\sin a}$, e del $(8m^2+m).tomoide$ rettilineo, le cui generatrici sono corde della curva e tagliano una retta fissa, ecc.
 - § 3. L'autore considera altre curve situate sulla superficie doppiamente rettilinea generata dall'intersezione di due-fasci collineari (omografici) di piani, e ciò tagliando quella intersezione col piano di un terzo fascio; i piani di uno dei due primi fasci formano un'involuzione dell'ordine m. esime (Vegg. Geom. PIANA N. 44, § 7), cioè sono separati in gruppi ciascuno di m piani (non in-

tendo bene come un piano dia gli altri (m-4), forse su ogni traversale i piani tagliano un'involuzione dell'ordine $m.^{\rm esimo}$) a ciascun gruppo (ossia, suppongo, al suo piano centrale) corrisponde un piano del lerzo fascio. La $(m+2).^{\rm toma}$ così generata è incontrata da ogni direttrice della superficie doppiamente rettilinea in (m+1) punti e da ogni generatrice in un solo punto; dall'asse del terzo fascio è tagliata in due punti; la curva tocca 2m direttrici.

§ 4. La curva è dell'ordine m+2 della classe n=3m e del rango $\rho=2(m+4)$, dal che risultano come precedentemente i numeri

$$h = \frac{1}{2}m(m+1) , y = 2m(m-1) ,$$

$$x = 2(m^{3}-1) , g = \frac{1}{2}(9m^{3}-7m+10)$$

$$\alpha = 4(m-1) , \beta = 0 .$$

Il Cremona soggiunge che ogni tangente della (m+2). toma contiene 2(m-4) apici; egli parla della x. toma luogo di questi apici, della superficie sviluppabile inviluppo dei piani cordali, la quale è della classe y. esima, del (m^2+2m+1) . tomoide rettilineo, le cui generatrici sono corde della (m+2). toma e tagliano una retta fissa. Egli mostra pure qual sia la forma dell' equazione della curva in coordinate tangenziali (saranno le baricentrane non già le baricentrali) che fu già data dal Cayley.

N. 16. CREMONA.

Uno degli indiretti vantaggi, che potrebbe recare il Repertorio divisato a pag. 626 sarebbe quello di far pre-

-0-

senti le memorie che i Geometri Italiani viventi vanno pubblicando nei periodici nazionali o stranicri. Giacche ebbi occasione di parlare di alcune di quelle del valentissimo prof. Luigi Cremona, ne accenno brevemente alcune altre, che io conosco e che si riferiscono alla Geometria dello spazio.

- § 1. Relazioni tra le tangenti sfero-conjugate delle superficie, cioè tra le tangenti della linea di contatto della superficie, con una serie di sfere, e della linea caratteristica di queste sfere (Ann. Tortol. Roma, sett. 1855, VI, p. 382...392).
- § 2. Soluzioni delle Quest. 321-322, sull'esagono gobbo coi lati opposti equipollenti, i cui punti di mezzo dei lati sono semicongruenti (cioè situati su un medesimo piano), e le cui diagonali che uniscono i vertici opposti, nonchè le rette che uniscono i punti di mezzo dei lati opposti, concorrono in un medesimo punto. (N. Ann. Terquen 1857, XVI, p. 41.)
- § 3. Relazione tra i volumi dei tetraedri OACD OADB OABC quando rimanendo fissi i due punti A O nonchè le tre rette AB AC AD cangia il piano BCD passante per O. N. Ann. Terg. 1857, XVI, p. 80.
- § 4. Soluzione della Quest. 435 sull'inviluppo del piano che taglia collinearmente tre rette date (cioè segna su di esse tre punteggiate projettive); esso è una sviluppabile triattomenica del 4.º rango. (N. Ann. Terq. 1859, XVIII, p. 199...204.)
- § 5. Sulle tritome gobbe (linee del 3° ordine a doppia curvatura) (Ann. Tortol. giugno 1858, I, p. 164...174, e 1859, II, p. 19...29.)

- § 6. Sui diattomenoidi (superficie della 2.° classe) inscritti in una medesima sviluppabile tetrattomenica (della 4.° classe) (Ann. Tortol. 1859, II, p. 65..81).
- § 7. Sulle ditome (curve del 2.° ordine) inscritte in una superficie sviluppabile triattomenica del 4.° rango (della 3.° classe e del 4° ordine, la linea di regresso è quindi una tritoma). (Ann. Tortol. 1859, II, p. 201...207.)
- § 8. Generalizzzndo la Quest. 498 (N. Ann. Terq. janv. 1860) trova la superficie i cui tangenziali tagliano in cer:o modo una data retta (Ann. Tortol. 1860, III, p. 470; N. Ann. Terq. juill. 1860, XIX, p. 279.)
- § 9. Sulle specie di tritome gobbe, che hanno un piano osculatore all'infinito, sono situate sopra un paraboloide parabolico, ecc. (N. Ann. Terq. sept. 4860, XIX, p. 360.)
- § 10. Sulle tritome triattomeniche (curve gobbe del 8:° ordine, linee di regresso di sviluppabili della 3.° classe), e sul tritomoide triattomenico (superficie del 8.° ordine e della 3.° classe) rettilineo (cioè generato da una retta e non isviluppabile). (J. Crelle LVIII, pag. 158.)
- § 14. Sui ditomoidi terbiconfocali, inscritti in una sviluppabile immaginaria tagliata dal piano all'infinito in un circolo immaginario; dimostrazione col calcolo dei teoremi del Chasles. (Ann. Tortol. 1860, III, p. 241...244.)
- § 42. Risolvendo la Q. 545, dimostra con facili considerazioni geometriche che le ditome accoppiate, che sono le focali di un ditomoide, sono anche il luogo dei centri delle sfere rispetto alle quali il ditomoide ha per reciproca una superficie rotonda. N. Ann. Terq. mars 1861, XX, p. 95.
- § 13. Parleremo in seguito della memoria sui ditomoidi congiunti. (Ann. Tortol. III, p. 257 . . . 282.)

GEOMETRIA DELLO SPAZIO.

N. 17. CAYLEY. The London Phil. Magaz. july 1861.

Ordini delle curve appartenenti alla superficie doppiamente rettilinea.

- § 1. Dopo le curve descritte sulla superficie piana, il cui ordine è dato dal numero di punti reali od immaginarii, nei quali sono tagliate da ogni retta del piano, vengono in ordine di semplicità le curve descritte sulla superficie doppiamente rettilinea (ditomoide rettilineo, cioè iperboloide ad una falda o paraboloide iperbolico); il Cayley molto opportunamente distingue due numeri di ordini, secondo le intersezioni reali od immaginarie della curva con ciascuna generatrice rettilinea dell'uno o dell'altro sistema della superficie. Questi numeri, che potrebbero dirsi gli ordini Cayliani sono determinati per ciascuna curva, e la loro somma eguaglia l'ordine comune, cioè il numero dei punti, in cui la curva può esser tagliata da un piano.
- § 2. Tra le più semplici di queste curve si contano: La ditoma (che è anche piana), i cui ordini sono 4+4=2, perchè posta su una superficie doppiamente rettilinea ne taglia ogni generatrice in un solo punto. La tritoma-triattomenica del 4.º rango ha gli ordini 4+2=3. La tetratoma esattomenica, che appartiene ad un numero infinito di ditomoidi, ha gli ordini 2+2=4; e quella che è intersezione di un ditomoide con un tritomoide rettilineo avente per retta doppia una generatrice del ditomoide ha gli ordini 4+3=4. 11 Cremona (Geom. spazio N. 15) tratta delle curve degli ordini Cayliani m+(m+1)=(2m+1), e di quelle degli ordini 4+(m+1)=(m+2).

Serie 111. T. VII.

§ 3. Conoscendo la memoria del Cayley soltanto per altrui relazione, io ignoro se egli abbia ricercato in quali casi il campilo, che egli dice sistema semplice, oltre avere la curva situata sopra un ditomoide rettilineo, abbia la sviluppabile, i cui tangenziali tocchino un altro ditomoide rettilineo, e la classe sia perciò la somma dei numeri dei tangenziali alla sviluppabile, che passano per una generatrico dell'uno o dell'altro sistema del ditomoide.

GEODESIA.

N. 1. FAYE. Compte rendu 4 fevr. 1861, LII, p. 177 186, e p. 263.

Nuovi strumenti per la Geodesia speditiva.

L'autore mostra l'importanza di uno strumento per le osservazioni zenitali, il quale senza barometro, senza livello (poichè ne tien luogo un bagno di mercurio), senza circoli divisi, senza calcoli, serve a determinare in alcuni minuti la latitudine della stazione e l'ora; adoperando un registratore meccanico si risparmia il lungo esercizio necessario per contare il tempo.

N. 3. Babiner. Compte rendu 14 févr. 4861, LII, p. 221; N. Ann. Terq. juin 1861, XX, p. 217.

Formula semplificata per misurare le altezze; sedici chilometri si moltiplicano pel rapporto della differenza

GEODESIA N. 2.

alla somma delle altezze barometriche osservate al piede ed alla sommità della montagna; per ogni grado centesimale di temperatura media al di sopra dello 0° dee accrescersi l'altezza di quattro millesimi.

ANALISI DELLA PROBABILITA'.

N. 1. BARRIER. J. Liouv. août 1860, V, p. 273 . . . 286.

Qual è la probabilità che un ago di data lunghezza gettato sopra uno scacchiere intersechi alcune delle righe parallele che separano le file di scacchi?

Questo problema, che si dice indicato per la prima volta dal Laplace, era già stato risolto (quantunque forse inesattamente) dal Buffon nell'*Essai d'Arithmétique morale* formante parte della sua Storia naturale.

Il Barbier mostra come generalizzando il problema si possa renderne facilissima la soluzione. Supponiamo che sul pavimento segnato a righe parallele equidistanti si getti un poligono convesso (il Lamé aveva già risolto il caso del poligono regolare) di qualsivoglia forma, purchè esso non possa coprire nello stesso tempo due righe, la cui distanza chiameremo d, se cerchiamo le probabilità che una riga sia intersecata da porzioni eguali dei lati del poligono, scorgiamo che esse sono tutte uguali, e siccome la riga è sempre intersecata o da due lati del poligono convesso o da nessuno, così la probabilità totale è proporzionale al perimetro p del poligono. Come caso

ANALISI DELLA PROBABILITÀ N. 1.

di paragone prendiamo un circolo, il cui diametro 2r sia minore della distanza d; egli è evidente la probabilità ad esso relativa essere 2r:d (giacchè il circolo interseca una riga quando la distanza del suo centro è minore di r) e siccome il circolo ha la periferia $2\pi r$, così la probabilità relativa al poligono di perimetro p sarà $p:d\pi$. Quando si getta un ago senza larghezza e di lunghezza 2r si ha p=4r e la probabilità cercata è $4r:d\pi$.

Le probabilità precedenti sono vere proclività nel senso da me stabilito (Atti Istit. Ven. marzo 1857 II, p. 299... 819), purchè non vi sia alcuna causa che stabilisca qualche dipendenza tra la posizione delle righe e la caduta del corpo, quindi a questo problema è applicabile il teorema di Giac. Bernoulli, ed il rapporto tra i numeri degli avvenimenti si avvicina ognora più alla probabilità.

L'autore dà altri teoremi molto più generali, ecco il primo: Se sopra un perimetro di area A sia tracciata una linea di qualsiasi forma, la cui lunghezza sia L, e vi si getti all'azzardo un filo di lunghezza l dopo moltissime prove il numero medio delle intersezioni tra il filo e la linea sarà $2Ll:\pi A$.

Dal problema di probabilità l'autore deduce alcuni teoremi, così: Se una curva abbia tutte le tangenti tra foro parallele della costante distanza 2s (il Puiseux ha mostrata l'esistenza di tali curve diverse dal circolo) il suo intero perimetro sarà $=2\pi r$.

ANALISI DELLA PROBABILITÀ

N. S. Q. 567. N. Ann. Terg. mars 1861, XX, 111.

Qual è la probabilità eke l'angolo acuto formato da due circoli massimi tracciati all'azzardo sopra una sfera sia compreso tra m ed n?

La probabilità è il rapporto alla superficie di mezza sfera della zona compresa tra i circoli paralleli, che hanno le latitudini boreali m ed n.

N. 8. Nouv. Ann. Terquem, Bullet. mai 1861, VII, p. 39.

Nouveau théorème du calcul des probabilités. La chance d'adoption d'une proposition est en raison inverse de la quantité de bon sens qu'elle renferme.

Altri Corollarii. Divisione decimale dell'angolo retto. Metodi di risoluzione delle equazioni numeriche. Calcolo dei quaternioni; ecc.

MECCANICA.

N. 2. CHELINI Dom. Mem. Accad. Bologna 1860, X, di p. 40.

Determinazione analitica della rotazione dei corpi liberi secondo i concetti del Poinsot.

Annunciando questa Memoria, in cui il chiar. Matematico si propose di svituppare in modo breve e facile la parte algebrica dell'elegantissima teoria data dal Poinsot,

non sarà forse inutile ripeterne i principii. Premetto l'esposizione dei fondamenti della composizione delle velocità e della composizione delle forze.

- § 1. Esprimendo una velocità di rotazione con porzione del suo asse proporzionale alla velocità stessa, e diretta in guisa che la rotazione si compia da destra verso sinistra, due o più di queste rette, che passino per un medesimo punto, si compongono secondo i principii del metodo delle equipollenze, e la loro somma geometrica esprime la velocità di rotazione risultante.
- § 2. Due velocità di rotazione parallele ed uguali, ma dirette oppostamente, danno origine ad una velocità di traslazione proporzionale all'area del parallelogrammo, i cui lati opposti esprimono le rotazioni; la traslazione si esprime con una retta perpendicolare al piano del parallelogrammo, ed è indifferente la posizione di tal retta, purchè mantenga la stessa grandezza e direzione.
- § 3. Le traslazioni si compongono secondo gli stessi principii del metodo delle equipollenze, e siccome esse possono (§ 2) trasportarsi dove si vuole, così le traslazioni sono sempre riducibili ad una sola, che è la loro somma geometrica.
- § 4. Pel § 2 l'asse di una rotazione può trasportarsi da un luogo ad un altro (conservando la grandezza e la direzione), purchè si aggiunga una traslazione proporzionale e perpendicolare al parallelogrammo compreso tra le due rotazioni. Viene da ciò che date quante si vogliano infinitesime rotazioni e traslazioni, esse possono trasportarsi in un punto scelto ad arbitrio, e colà ridursi ad un' unica rotazione e ad un' unica traslazione. Decomposta questa traslazione in due, una parallela ed una perpendicolare

alla rotazione, si può trasportare l'asse della rotazione in tale luogo del piano perpendicolare alla seconda delle predette traslazioni, che venga con questa a comporsi (§ 2), sicchè rimangano soltanto la rotazione e la traslazione ad essa parallela: questa rotazione e questa traslazione sono pienamente determinate per ciascun sistema di rotazioni e di traslazioni. Se la traslazione parallela alla rotazione è nulla, il sistema è riducibile ad una sola rotazione; se invece è nulla la somma geometrica delle rotazioni, il sistema è riducibile ad una traslazione.

- § 5. Due sistemi di rotazioni e di traslazioni infinitesime sono equipollenti, quando possono ridursi ad una medesima rotazione e ad una medesima traslazione.
- § 6. A meglio far risaltare l'analogia colla composizione delle forze adopero le stesse parole. Esprimendo una forza (cioè una causa che produce o tende a produrre una velocità di traslazione) con porzione della sua direzione proporzionale alla forza stessa, due o più di queste rette, che passino per un medesimo punto, si compongono secondo i principii del metodo delle equipollenze, e la loro somma geometrica esprime la forza risultante.
- § 7. Due forze parallele ed ugueli, ma dirette oppostamente, danno origine ad un giratore (cioè ad una causa che produce o tende a produrre una velocità di rotazione) (Vegg. la Nota ad alcune considerazioni sugli effetti dell'attrito, Mem. Istit. Ven. 1851, IV, p. 289) proporzionale all'area del parallelogrammo, i cui lati esprimono le forze; il giratore si esprime con una retta perpendicolare al piano del parallelogrammo, ed è indifferente la posizione di tal retta, purchè mantenga la stessa grandezza e direzione.
 - § 8. I giratori si compongono secondo gli stessi prin-

cipii del metodo delle equipollenze, e siccome essi possono (§ 7) trasportarsi dove si vuole, così i giratori sono sempre riducibili ad un solo, che è la loro somma geometrica.

- § 9. Pel § 7 una forza può trasportarsi da un luogo ad un altro (conservando la grandezza e la direzione), purchè si aggiunga un giratore proporzionale e perpendicolare al parallelogrammo compreso tra le due forze. Viene da ciò che date quante si vogliano forze e giratori possono trasportarsi in un punto scelto ad arbitrio, e colà ridursi ad una unica forza e ad un unico giratore. Decomposto questo giratore in due, uno parallelo ed uno perpendicolare alla forza, si può trasportare la forza in tal luogo del piano perpendicolare al secondo dei predetti giratori che venga con questo a comporsi (§ 7), sicchè rimangano soltanto la forza ed il giratore ad essa parallelo; questa forza e questo giratore sono pienamente determinati per ciascun sistema di forze e di giratori. Se il giratore parallelo alla forza è nullo, il sistema è riducibile ad una sola forza. Se invece è nulla la somma geometrica delle forze, il sistema è riducibile ad un giratore.
- § 10. Due sistemi di forze e di giratori sono equipollenti, quando possono ridursi ad una medesima forza e ad un medesimo giratore.
- § 11. Le turbazioni (acceleramenti) delle velocità dei punti materiali di un sistema rappresentano altrettante forze, che si compongono in una forza ed un giratore. Le turbazioni delle parti di un corpo solido sono riducibili alle turbazioni di traslazione e di rotazione del corpo, ed equivalgono ad una forza e ad un giratore, che si ottengono moltiplicando la turbazione di traslazione per la massa, e quella di rotazione pel corrispondente momento di inerzia.

- § 12. Il sistema delle forze e dei giratori agenti è equipollente (§ 10) al sistema rappresentato da tutte le turbazioni sofferte; in ciò consiste il principio del D'Alembert.
- § 13. Le parole forza e giratore, oltrechè alle cause di turbazioni soglionsi applicare anche alle velocità prodotte (o producibili) in dato tempo, similmente dicesi forza an che la quantità di movimento ossia il prodotto della massa per la velocità, e dicesi giratore il prodotto del momento d'inerzia per la velocità di rotazione (anzichè per la turbazione della velocità). Anche in questo nuovo significato vale il principio del D'Alembert, cioè il sistema delle forze e dei giratori agenti è equipollente al sistema rappresentato dalle velocità di traslazione e di rotazione acquistate dal sistema materiale.
- § 14. Quando un sistema materiale è sottratto ad ogni causa esterna, il predetto principio porta di conseguenza, che sia equipollente a zero il sistema di forze e di giratori rappresentati dalle turbazioni nei movimenti delle parti del sistema, e che perciò sia equipollente ad una costante forza e ad un costante giratore il sistema di forze e di giratori (nel secondo significato § 13) rappresentato dalle velocità delle parti del sistema.
- § 45. Quando un sistema materiale è soggetto soltanto a resistenze esterne, la forza e il giratore rappresentanti te velocità di tutte le sue parti non possono ambedue aumentare, nè può mai aumentare la somma delle forze vive di tutti i punti materiali. La forza viva di un corpo solido, il cui moto si riduca ad una rotazione intorno ad un asse passante pel suo baricentro (centro di gravità) e ad una traslazione, è uguale al prodotto della massa pel quadrato della velocità di traslazione, più il prodotto del momento Serie III, T. VII.

20.0. 22.9

d'inerzia relativo all'asse di rotazione pel quadrato della velocità angolare (cioè rapporto numerico dell'archetto percorso al raggio). Le resistenze possono per gradi infinitesimi mutare la direzione della velocità e l'asse della rotazione senza diminuirne le grandezze.

§ 16. Un corpo solido è nel riguardo meccanico pienamente definito, quando se ne conosce la massa che supporremo eguale all'unità, ed i momenti d'inerzia A B C intorno ai tre assi principali del baricentro (ossia centro d'inerzia), le cui direzioni noi segneremo coi tre Hamiltoniani \mathcal{Y}_1 \mathcal{Y}_2 \mathcal{Y}_3 ; possiamo dunque supporre che il corpo sia costituito da due punti materiali colle

masse $\frac{B+C-A}{2(A+B+C)}$ poste agli estremi delle rette

 $\pm y_1$, di altre due masse $\frac{A-B+C}{2(A+B+C)}$ agli estremi

delle $\pm y_3$, e finalmente delle due $\frac{A+B-C}{2(A+B+C)}$

agli estremi delle $\pm y_3$, sicchè per avere il momento d'inerzia del corpo rispetto a qualsivoglia altro asse basterà considerare quei sei punti materiali. Fatto il calcolo si trova che rispetto all'asse, che passa pel baricentro O ed ha la direzione.

$$Y_1u+Y_2v+Y_3w$$

essendo $oldsymbol{u}$ $oldsymbol{v}$ $oldsymbol{w}$ tre frazioni sottoposte alla condizione

$$u^2+v^2+w^2=1$$

il momento d'inerzia è

$$Au^2 + Bv^2 + Cw^2$$
.

§ 47. I momenti d'inerzia rispetto agli assi del baricentro sono facilmente rappresentati dall'ellissoide

$$(1) a^2x^2 + b^2y^2 + c^2z^2 = r^4$$

essendo $a^2 = A$ $b^2 = B$ $c^2 = C$ i momenti d'inerzia relativi ai tre assi principali divisi per la massa del corpo, e le coordinate x y z essendo rispettivamente parallele a quegli assi; infatti il semidiametro dell'ellissoide

$$OP = \gamma_1 x + \gamma_2 y + V_3 z$$

ha la grandezza

essendo

grOP $x^{\frac{2}{3}+y^{2}+z^{2}}$, e ponendo $x:\sqrt{x^{2}+y^{2}+z^{2}}=u$, ecc. si scorge che il momento d'inerzia del corpo rispetto all'asse OP è

$$a^2u^2 + b^2v^2 + c^2w^2 = r^4 : gr^2OP$$

inversamente proporzionale al quadrato del semidiametro OP dell'ellisoide (1).

§ 48. Il precedente ellissoide è reciproco di quello che riferito ai medesimi assi ha l'equazione.

(2)
$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^3} = 1$$
;

è noto che il tangenziale in ciascun punto P di un'ellissoide è perpendicolare ad un semidiametro OS dell'ellissoide reciproco, ed è costante il prodotto di OS per la distanza del centro O dal tangenziale in P, ossia di OP per la distanza di O dal tangenziale in S, che è perpendicolare ad OP. I punti corrispondenti. P 8 degli ellissoidi (4) (2) si trovano espressi da

(3)
$$OP \simeq y'_{1} \frac{r^{2}u}{a} + y'_{2} \frac{r^{2}v}{b} + y'_{3} \frac{r^{2}w}{c}$$

(4)
$$0S \triangle \mathcal{V}_{1} a u + \mathcal{V}_{2} b v + \mathcal{V}_{3} c w$$
$$u^{2} + v^{2} + w^{3} = 1 ,$$

si vede perciò che essi sono anche punti affini, perchè le coordinate del secondo sono quelle del primo moltiplicate pei numeri costanti $\frac{a^2}{r^2}$ $\frac{b^2}{r^2}$ $\frac{c^2}{r^2}$.

§ 19. L'ellissoide (2) che ha per assi le radici dei momenti d'inerzia principali lo dirò l'ellissoide momentale, ed il suo reciproco (ossia derivato-polare rispetto ad una sfera concentrica) (1) lo dirò l'ellissoide polare, anche perchè su di esso si segna la linea dei poli di rotazione, fu anche detto ellissoide d'inerzia.

Si vede che l'ellissoide momentale (2) è unico, mentre gli ellissoidi polari sono infiniti dipendendo dal valore di r, perchè sono reciproci dell'ellissoide momentale rispetto alla sfera concentrica di raggio r.

§ 20. Se il punto S descrive la curva d'intersezione dell'ellissoide momentale (2) coll'ellissoide concentrico

$$\frac{x^2}{r_1^2} + \frac{y^2}{r_2^2} + \frac{z^2}{r_3^2} = 1$$

il corrispondente P descriverà l'intersezione dell'ellissoide polare (1) coll'altro

$$\frac{a^4}{r_1^2}x^2 + \frac{b^4}{r_2^2}y^2 + \frac{c^4}{r_2^2}z^2 = r^4$$

che ha col precedente la stessa relazione di affinità che sussiste tra (2) ed (4). Ciascuna delle curve S P appartiene ad infiniti ditomoidi concentrici, e tra gli altri al cono ditomico, che ha il vertice nel centro O, ed ai tre cilindri, pur essi del 2.º ordine, paralleli agli assi, sicchè le projezioni delle curve sui piani coordinati sono ditome. Nel caso particolare di $r_4 = r_2 = r_3$ la curva S è quella

che suoi dirsi un' ellisse-sferica, cioè l'intersezione di una sfera con un cono del secondo ordine avente il vertice nel centro della sfera. Se prendiamo r egnale al raggio della sfera, su cui è situata la curva S il piano tangenziale in P

$$aux + bvy + cwz = r^2$$

passa pel punto S, e si vede che lo stesso avviene per ciaschedun punto della curva P affine dell'ellisse sferica S, giacchè le distanze dal centro O dei tangenziali ne' punti P sono inversamente proporzionali ai semidiametri S, che sono tutti uguali ad r. In tutti i punti della curva P l'ellissoide (1) ha la stessa misura di curvatura (ossia è costante il prodotto dei due raggi principali di curvatura).

§ 21. Premesse queste considerazioni, supponiamo che il corpo liberamente mobile inforno al suo baricentro. O ruoti intorno ad. O P. cotla velocità $\frac{f}{r^2}$ OP. (sicchè $\frac{f}{r}$ OP è lo spazio percorso nell'unità di tempo dai punti che hanno dall'asse la distanza r.); pel principio della concentratione della forma sinte devela contento contento.

punti che hanno dall'asse la distanza r); pel principio della conservazione della forza viva dovrà essere costante il prodotto del momento d'inerzia (§ 17) pel quadrato della velocità angolare, cioè costante la

(b)
$$\frac{r^4}{(OP)^2} \left(\frac{f}{r^2}OP\right)^2 = f^2$$

dunque nel movimento del corpo fibero la velocità di rotazione $\frac{f}{r^2}$ OP. è sempre proporzionale al diametro del-

l'ellissoide polare (1), intorno a cui si eseguisce la rotazione istantanea.

§ 22 Essendo OP determinato dalla (3) la velocità di rotazione $\frac{f}{r^2}$ OP si decompene nelle tre

$$\frac{fu}{a}\mathcal{Y}_{4} \qquad \frac{fv}{b}\mathcal{Y}_{2} \qquad \frac{fw}{c}\mathcal{Y}_{3}$$

intorno ai tre assi principali, che hanno i momenti d'inerzia a^2 b^2 c^2 , quindi il giratore equipollente (§ 43) alla rotazione del corpo è

(4)
$$f(au)^{\gamma}_{1} + bv^{\gamma}_{2} + cw^{\gamma}_{3}) \simeq \int . OS$$

essendo S il punto corrispondente a P nell'ellissoide momentale (2); questo giratore dee rimanere costante in tutto il movimento del corpo libero, perciò mentre l'asse di rotazione è uno dei semidiametri OP dell'ellissoide polare, il corrispondente OS dovrà prendere una posizione fissa OG, essendo

(6)
$$gr^2OG = a^2u^2 + b^2v^2 + c^2w^2 = r^2$$

ed r il raggio della sfera, su cui è posta la curva S. Dunque nel movimento del corpo libero un'ellisse sferica descritta sull'ellissoide momentale (2) passa costantemente pel punto fisso G, il quale viene a descrivere sull'ellissoide la curva SS'.

§ 23. Determinata la curva SS' intersezione dell'ellissoide momentale colla sfera di raggio r, è di conseguenza conosciuta la sua curva corrispondente ed affine (§ 18) PP', alla quale mettono capo gli assi OP delle successive rotazioni istantanee, e che perciò dicesi la poloda, ossia la via descritta dal polo sull'effissoide polare, il

quale si muove insieme col corpo. Pel detto al § 20 tutti gli assi di rotazione OP appartengono ad un cono ditomico. Onde acquistare un'idea della forma della poloda si consideri l'iperbola

$$a^{2}(a^{2}-b^{2})x^{2}-c^{2}(b^{2}-c^{2})z^{2}=r^{4}(r^{2}-b^{2})$$

projezione della poloda sul piano dei momenti massimo e minimo, supposto $a^2 > b^2 > c^2$; se il quadrato del raggio OS della sfera è maggiore del momento b^2 , la poloda è formata di due ovali diametralmente opposte descritte sull'ellissoide polare intorno agli estremi dell'asse del massimo momento d'inerzia; invece se $r^2 < b^2$ si acquisterà un'idea della poloda considerando un'ovale descritta intorno all'asse \mathcal{N}_3 del minimo momento d'inerzia. In nessun caso l'asse d'istantanea rotazione OP può mantenersi sempre vicino all'asse principale, cui compete il medio momento d'inerzia.

- § 24. Nel caso particolare di $a^2 > b^2 = c^2$ l'ellissoide momentale è rotondo allungato, mentre il suo reciproco, cioè l'ellissoide polare è rotondo schiacciato, e la poloda è un circolo descritto su questo intorno all'asse del massimo momento d'inerzia.
- § 25. Data rispetto alla posizione del corpo la direzione OG del giratore che ne rappresenta il movimento noi conosciamo nell'ellissoide momentale (2) il semidiametro OS, che nel principio del movimento coincide con OG, la sua grandezza r ci determina la ellisse sferica SS', i cui punti verranno successivamente in G. La grandezza del giratore è fr (la legge d'omogeneità è soddisfatta perchè la massa del corpo fu presa per unità) e la forza viva è f^2 . Avendo dato

all'ellissoide polare tal grandezza che il piano condotto per perpendicolarmente al semidiametro OG genziale in P; anche quando un altro punto l'ellisse-sferica viene in G il corrispondente l'ellissoide polare ha il tangenziale che passa per S', e la velocità di rotazione è $\frac{f}{e^2}OP'$, dunque: I punti della poloda vengono successivamente a situarsi sul piano fisso condotto per G perpendicolarmente al giratore f.OG, e ciascun semidiametro OP' diventa asse d'istantanea rotazione guando P'è in quel piano, sul quale la poloda viene a svilupparsi in un'altra curva che dicesi erpoloda. -- Siccome P" non può portarsi sul piano se non che ruotando intorno all'asse infinitamente vicino OP', così: Nel moto del corpo libero il cono ditomico che ha per direttrice la poloda ruzzola sul cono hsso, che ha lo stesso vertice O e la erpoloda per direttrice.

§ 26. Essendo retti tutti gli angoli OSP, OS'P'... abbiamo il teorema di meccanica: La velocità della rotazione è composta di una velocità costante intorno al giratore OG, che è equipollente al movimento del corpo, e di una velocità intorno ad un asse condotto pel baricantro perpendicolarmente ad OG; questa è espressa du una retta equipollente alla $\frac{f}{r^2}$ GP, essendo GP il raggio vettore dell'erpoloda.

§ 27. Alle due equazioni

$$u^{9} + v^{9} + w^{9} = 1$$
, $a^{9}u^{9} + b^{9}v^{9} + c^{9}w^{9} = r^{9}$

si può soddisfare nella supposizione che i momenti aº

MECCADUCA N. 4.

 b^{2} c^{2} si succedano in progressione decrescente o crescente ponendo

here potentials
$$k^{2} = \frac{(b^{2} - c^{2})(a^{2} - r^{2})}{(a^{2} - b^{2})(r^{2} - c^{2})}, \quad k'^{2} = 1 - k^{2} = \frac{(a^{2} - c^{2})(r^{2} - b^{2})}{(a^{3} - b^{2})(r^{3} - c^{2})}$$

$$u_{0}^{2} = \frac{r^{2} - c^{2}}{a^{2} - c^{2}}, \quad n^{2} = \frac{a^{2} - r^{2}}{a^{2} - b^{2}}, \quad w_{0}^{2} = \frac{a^{2} - r^{2}}{a^{2} - c^{2}}$$

 $u=u_0V_1-k^3een^2\gamma$, v=neenp, $w=iv_0coeq$, così alla piena determinazione del movimento rimane da stabilire la relazione tra l'angolo φ ed il tempo ℓ contate dell'istante, in cui $\varphi=0$ ed il piano V_1V_3 dei momenti d'inerzia massimo e minimo comprende la retta fissa. Ge e l'asse d'istantanes rotazione OP. Il Chelini dimestra che

$$t = \frac{abc}{fr\sqrt{(a^2-b^2)(r^2-c^2)}} \operatorname{dig}_b \varphi \; ;$$

segno con $\operatorname{dig}_{k} \varphi = \int_{1-k \operatorname{sen}^{4} \varphi}^{4p}$ la digamma ossia la prima trascendente ellittica:

§ 27. Le tavele numeriche danno il modo di calcolare per egni istante i valori di u u u v; si potrà acquistare unu sufficiente idea della cosa mediante la seguente costruzione grafica. Descritto un' ellisse col semiasse minera k' ed il maggiore ===1, sulla prolungazione del primo prendasi GH==4, e sulla prolungazione di ogni altro semidiametro CE dell'ellisse si prenda

 $CF = \sqrt{\frac{CE}{k'}}$; tutti i punti H F costituiscono una curve che fu detta falca-ellisse; chiamato φ l'angolo che la retta CEF forma colla CH, si ha

$$\sqrt{1-k^2 \operatorname{sen}^2 \varphi} = \frac{k'}{\mathbf{CE}}$$

Serie III. T. VII.

e il doppio dell'area del triangolo mistilineo HCF è la digamma dig_k φ , che vedemmo esser proporzionale al tempo t. Dopo un tempo proporzionale al doppio dell'area totale della falsa-ellisse la poloda P compt il suo giro e ritorna a toccare il piano perpendicolare ad OG col suo medesimo punto, e l'ellisse-sferica-compt il suo movimento dil transito pel punto G.

§ 28. Passiamo a considerare il movimento intorno ad un punto fisso O, , differente dal baricentro O . È noto che il movimento d'inerzia del corpo rispetto ad un asse passante per O,, si ottiene sommando insieme il momento d'inerzia relativo all'asse parallelo al proposto condotto pel baricentro ed il prodotto della massa pel quadrato della distanza fra i due assi. Giova considerare l'ellissoide momentale del baricentro, i cui assi sono le radici dei momenti d'inerzia principali divisi per la massa, giacche allora i tre assi principali pel punto O, sono tangenti alle intersezioni dell'ellissoide e dei due iperboloidi che si tagliano ortogonalmente in O,, e che sono terbiconfocali coll'ellissoide momentale del baricentro. Determinato l'ellissoide momentale relativo al punto O,, ogni suo reciproco (rispetto al centro O,) sarà un ellissoide polare, di cui ogni diametro è inversamente proporzionale alla radice del corrispondente momento d'inerzia.

§ 29. Se un corpo non soggetto a forze estrance ha un punto fisso O_4 differente dal baricentro e comincia a girare intorno all'asse O_4P_4 semidiametro dell'ellissoide polare, tal movimento è equipollente ad un giratore espresso dal semidiametro O_4S_4 , che nell'ellissoide momentale corrisponde ed è affine ad O_4P_4 . Valendo anche in questo caso i principii della conservazione della

forza viva e del giratore ne trarremo le stesse conseguenze stabilite ai §§ 24 ec., cioè sull'ellissoide momentale vi sarà un'ellisse-sferica che scorrerà passando sempre pel punto fisso G_4 , e nello stesso tempo un ellissoide polare ruzzolerà sul piano perpendicolare ad O_4G_4 , e la poloda P_4 vi si spiegherà in un'erpoloda.

§ 30. Nel caso che il corpo abbia fisso un asse passante pel baricentro ma non principale, la velocità di rotazione è costante, ed il giratore equipoliente al movimento anziche esser immutabile girera come la retta OS, che corrisponde nel solito modo all'asse di rotazione OP.

§ 34. Aggiungo le dimostrazioni mediante il calcolo dei quaternioni; spero che ciò non produca alcuna oscurità, poichè il lettore può sostituirvi quella dimostrazione che meglio gli piaccia. Indicando con $u\mathcal{V}_4 + v\mathcal{V}_9 + w\mathcal{V}_3$ l'asse di rotazione condotto per O_4 , il punto M determinato da $O_4M \simeq x\mathcal{V}_4 + y\mathcal{V}_9 + z\mathcal{V}_3$ acquisterà la velocità

 $v(u)'_4+ec.$) $O_4M = (vz-wy)''_4+(wx-uz)''_2+(uy-vx)''_3$ (la caratteristica V segna che, eseguendo la moltiplicazione secondo i precetti del calcolo, deggiono ommettersi i termini senza alcun Hamiltoniano); e la forza espressa da questa velocità trasportata nel punto O_4 (ove rimane distrutta dalla resistenza del punto fisso) produrrà il giratore

$$v(xy'_1+yy'_2+zy'_3)[(cvz-wy)y'_4+ec.]=$$

= $(uy^2+uz^2-vxy-wxz)y'_4+ec.$

La somma-geometrica dei giratori prodotti dalla rotazione di tutti i punti del corpo si riduce a

giacchè.

$$a^{2}uy'_{4}+b^{2}vy'_{2}+c^{2}wy'_{3}$$

 $\Sigma xy=0$, $\Sigma xz=0$, $\Sigma yz=0$, $\Sigma yz=0$, $\Sigma y^{2}+\Sigma z^{2}=a^{2}$, ec.

Così è dimostrato quanto abbiamo asserito al § 29.

§ 82. Conoscendo l'ellissoide momentale (2) relativo al baricentro O abbiamo detto (§ 17) che l'asse condotto per O colla direzione $uv_1 + vv_2 + wv_3 + vv_4 + vv_4 + vv_5 + v$

si conduca un asse parallello al predetto, il suo momento d'inerzia sarà (§ 16)

$$a^{2}u^{3}+b^{2}v^{5}+c^{2}w^{2}+gr^{2}V(u)_{i}+ec.)(l)_{i}+ec.=$$

$$=a^{2}u^{2}+ec.+(nv-nw)^{2}+(lw-nu)^{2}+(mu-lv)^{2}.$$

L'asse è principale rispetto al punto O_4 , se mutandone infinitamente poco la direzione è nullo il differenziale del momento principale; quindi posto dw=0, udu-+vdv=0 una delle condizioni è

$$a^{2}uv - b^{2}vu - (nv - mw)nu - ec = 0$$

$$\frac{u}{a^{2} - b^{2}} + \frac{u}{m} \frac{v}{a^{2} - b^{2}} + \frac{u}{n} \frac{v}{a^{2} - b^{2}} = 0$$
osaia

Ora il punto O, appartenga all'ellissoide

$$\frac{l^{2}}{a^{2}+\lambda}+\frac{m^{2}}{b^{2}+\lambda}+\frac{n^{2}}{c^{2}+\lambda}$$

che è terbiconfocale col (2), e l'asse di rotazione sia la normale nel punto O, al predetto effissoide, le tre

MECCANICA N. 1.

frazioni u v w saranno proporzionali a

$$\frac{l}{a^2+\lambda}$$
 $\frac{m}{b^2+\lambda}$ $\frac{n}{c^2+\lambda}$, sicché la predetta condizione

diventerà

$$4 - \frac{l^{2} - m^{2}}{a^{2} - b^{2}} + \frac{1}{a^{2} - b^{2}} \left[l^{2} \frac{b^{2} + \lambda}{a^{2} + \lambda} - m^{2} \frac{a^{2} + \lambda}{b^{2} + \lambda} \right] - \frac{n^{2}}{c^{2} + \lambda} = 0$$
Ossia
$$4 - \frac{l^{2}}{a^{2} + \lambda} - \frac{m^{2}}{b^{2} + \lambda} - \frac{n^{2}}{c^{2} + \lambda} = 0$$

che è soddisfatta. Egualmente si trova soddisfatta l'altra condizione analoga, sicchè rimane dimostrato il teorema annunciato nel § 28.

§ 33. Alle citazioni riportate nel § 240 della Sposiz. met. di Geom. anal. (Mem. Istit. 1860, VIII) e negli Atti Istit. giugno, 1859, IV, p. 1000 risguardanti la Cinematica ne aggiungo alcune relative più propriamente alla teoria meccanica.

Poinsot, J. Ec. polyt. 1806, VI, xiij, p. 206 . . . 241.

Poisson, J. Ec. polyt. 4813, 1X, xvj, p. 247...262, Mém. Instit. 4838, XIV, p. 274...432.

Guilhem, J. Liouv. sept. 1836, I, p. 309 . . . 316.

Rodrigues, J. Liouv. oct. 1840, V, p. 880.

Briot, J. Liouv. mars 1842, VII, p. 76...84.

Minich, Atti Ist. Ven. lugl. 1841, III p. 822.

Thomson, The Cambr. a. D. math. J. 1846 I, p. 127...138; p. 195...206.

Townsend, The C. a. D. m. J. 1846, I, p. 209 ... 226; 1847, II, p. 19, 140, 241.

Bertrand, Comptes rend. juin, 1847, XXIV, p. 1078, J. Ec. polyt. 1848, XIX, xxxij, p. 149...154. Compter. adul 1848, XXVII, p. 210.

MECCANICA N. 1.

Puiseux, J. Liouv. 1848, XIII, p. 249 . . . 256. Stokes, The C. a. D. m. J. 1848, III, p. 128...130. Allmann, The C. a. D. m. J. 1848, III, p. 287. Sonnet, Compte rendu 8 janv. 1849, XXVIII, p. 48. Cayley, The C. a. D. m. J. 1849, IV, p. 268, 269. Saint-Venant, N. Ann. Terg. 1849, VIII, p. 326. Dostor, N. Ann. Terg. 1849, VIII, p. 408 . . . 412. Jacobi, Compte r. juill. 1849, XXIX, p. 97; J. Liouv. 1849, XIV, p. 887 . . . 844. Finke, N. Ann. Terg., 1850, IX, p. 340 . . . 316. Poinsot, J. Liouv. janv. etc. 1851, XVI, p. 9 . . . 430, aost XVI, p. 289 . . . 336. Sturm, N. Ann. Terg. 1851, X, p. 419 . . . 432. Gudermann, J. Crelle 1852, XLIII, N. 8, p. 114...160. Steichen, J. Crelle 1852, XLIII, N. 9, 10, p. 161, 244; 4858, XLVI, N. 8, p. 48 . . . 46 Poinsot, J. Liouv. fevr. 4853, XVIII, p. 44 . . . 70. Saint-Guilhem, J. Liouv. ect. 4854, XIX, p. 356 . . . 365; N. Ann. Terq. 4856, XV, p. 63 ... 76. Bertrand, Compte rend. juin 1856, XLII, p. 1021. Philipps, Compte r. sept. 1857, VL, p. 335 . . . 359. Clebsch, Bull. Terg. 1859, V, p. 70; J. Crelle, LVII, j. Tournaire, Compte rendu, 5 mars 1860, L, p. 476. Lafon, Compte r. 12 nov. 1860, LI, p. 724.

MECCANICA DELL' UNIVERSO.

N. 1. Abbadie, Compte rendu 6 mai 1861, LII p. 911.

Sulle variazioni nell'intensità della gravità terrestre.

Pare che il Socio corrisp. dell'Istituto di Francia si proponga di constatare queste variazioni col mezzo delle vibrazioni del diapason; anche se vogliasi avere molta fiducia nella costanza del diapason, non si può negarne una grandissima al pendulo vero misuratore della gravità; possibile che i cronometri a bilanciere ed i fenomeni astronomici cospirino insieme a nasconderci le variazioni degli orologi a pendulo!!

SCIENZA DEL CALORICO.

N. 1. CARVALLO J. Comptes rend. 8 avril 1861, LII, p. 688...687; 22 avril. LII, p. 804...804.

Leggi matematiche dell'efflusso e dell'espansione del vapore.

N. 3. CLAUSIUS. Comple rendu 8 avril 1861, LII, p. 706...708.

Sulla densità del vapore saturato.

SCIENZA DEL CALORICO.

N. 8. Lois A. et Daiox Ch., Compte rend. 15 avril 1861, LII, p. 748.

La vaporizzazione nel vuoto dell'ammoniaca liquida, che vedemmo (Atti, marza 1861. VI, p. 418) opportuna a produrre il freddo artificiale, offre anche un meno incomodo mezzo di solidificare il gas acido cerbonico sotto la pressione di tre a quattro atmosfere soltanto.

N. 4. Durous L., Compte r. 15 avril 1861, Lli, p. 750 e p. 878.

Congelazione ritardata dell' acqua.

L'acqua isolata in globuli sespesi in un miscuglio di cloroformio ed olio di densità = 1 vi si mantiene liquida a temperature di — 16° e talvelta anche di —20°. Le forme che prende agghiacciandesi si esecunigliano a quelle della grandine.

N. 5. Durous L. Compter. 48 mai 4864, LII, p. 986. . . 989.

Vaporizzazione ritardata.

Facendo che in un miscuglio d'essenza di garofalo e d'olio dello stesso peso specifico dell'acqua rimangano sospese delle gocce d'acqua di un centimetro di diametro si può elevare la temperatura a 150° senza che l'acqua

SCIENZA DEL CALORICO N. B.

si converta in vapore, alcune gococtte più piccole potè portarie con egual successo a 470°, i cioè a quella temperatura, in cui la forza elastica del vapore supera otto atmosfere. Il contatto di un solido produce una violenta vaporizzazione, che è parziale, perchè la gococtta è respinta dal solido.

Questi fenomeni sono più meravigliosi di quelli del N. 4, nei quali l'acqua tarda a solidificarsi; potrebbe tentarsi di riempiere d'acqua una sottilissima vescichetta di gomma elastica e tenerla sospesa in un liquido di elevata temperatura; è palese l'analogia coi fenomeni del Boutigny (Atti Ist. Ven. marzo, VI, p. 417).

OTTICA.

N. 1. GIBAUD-TEULON, Complex rend. 7 jane. 1861, LH, p. 22; 1 avril, LH, p. 646, 647.

L'autore parla dei vantaggi è della costruzione degli strumenti ottici binoculari, ne fa l'applicazione anche all'oftalmoscepio.

Se potesse ottenersi di rivolgere due microscopii ad un medesimo oggetto, e così guardarlo coi due occhi da due pusti differenti, parmi che ciò motto gioverebbe a meglio conoscore ta forma dei corpicciuoli ed a schivare quatche illusione; forse che a volgere i raggi ai due eschi potrebbero adoperarsi gli oculari a lenti teggermente prismatiche; anche il microscopio dell'Amici potrebbe tornar opportuno; due tubi orizzontali portanti gli oculari sarebbero rivolti a due prismi che rifletterebbero i raggi provenienti Serie III, T. VII.

OTTICA N. 1.

dagli obbiettivi posti alle estremità di due tubi quasi verticali convergenti verso l'oggetto; molto importerebbe che la posizione di questo fosse precisamente tale che agli occhi pervenissero le due immagini quali le darebbe un oggetto più grande ad essi presentato.

N. 3. FAYE, Comptes rend. IV, 41 mars 1861, LII, p. 375, 413.

Prendendo occasione dallo sperimento fatto sulle Tuiléries di una splendida luce elettrica prodotta mediante calamite mosse da una macchina a vapore, il Faye parla del modo di utilizzarla pei fari o per segnali telegrafici a grandi distanze: è particolarmente osservabile uno specchio a mezza sfera col centro nel punto luminoso, il quale è disposto a riconvergere i raggi che andrebbero perduti.

N. S. Briot, Compte rendu 4 mars 1861, LII, p. 393.

È questione non ancora sicuramente risolta se le vibrazioni luminose sieno perpendicolari al piano di polarizzazione o stieno in questo piano. La teoria conduce il Briot alla prima ipotesi che è quella del Fresnel; se la legge delle azioni molecolari dell' etere sia semplice pare che la forza sia ripulsiva ed inversamente proporzionale alla sesta potenza della distanza. Nei cristalli birefrangenti ad un solo asse il raggio ordinario, che ha la velocità di propagazione

OTTICA N. 3.

costante, è costituito da vibrazioni perpendicolari al piano del raggio e dell'asse, cioè al piano di polarizzazione; la velocità del raggio straordinario è l'ipotenusa di un triangolo con un cateto costante ed uno proporzionale al coseno dell'angolo tra il raggio e la normale dell'onda, le vibrazioni luminose sono nel plano di questo angolo e sono quasi trasversali, giacche hanno sul piano dell'onda una inclinazione che nello spato d'Islanda può giungere a 11º. Nei mezzi isotropici le velocità di propagazione delle vibrazioni trasversali e delle vibrazioni longitudinali avrebbero secondo questa teoria il rapporto 1 : $2\sqrt{2}$. Io crederei che i raggi calorifici potessero derivare da vibrazioni longitudinali con eccesso della mezza onda di condensazione su quella di dilatazione; se ciò fosse vero, e se valesse il precedente rapporto, al cessare di un'ecclissi totale di Sole il primo raggio calorifico ci dovrebbe giungere circa 40 minuti terzi prima del raggio luminoso; con isquisito termometro elettromagnetico potrebbesi tentare l'esperimento.

ELETTRICISMO.

N. A. Marie Davy, Comptes rend. 15, 29 avril 1861, LII, p. 782, 845; e 6, 13 mai, p. 917, 958.

L'autore si propone di esporre, frutto di sei anni di studio, una teoria compiuta dei motori elettrici stabilendo l'equivalente meccanico dell'elettricità; frattanto egli fissa l'unità della corrente, — l'unità di resistenza, — le leggi della trasmissione dell'elettricità nei corpi conduttori, — la velocità dell'elettricità, ecc.

ELETTRICISMO.

N. 3. Moncel Th. Compte rendu 27 mai 1861, L11, p. 1078...1076.

Sperienze sulla così detta corrente tellurica riunendo con un filo telegrafico due piastre metalliche anche uguali immerse nel suolo variamente bagnato. — Parmi evidente non esservi frasmissione elettrica attraverso del suolo; fa piastra ossidabile si costituisce in uno stato elettrico negativo tanto più intenso quanto maggiore è l'azione chimica, e la corrente ha luogo attraverso il filo senza bisogno di alcuna opposta corrente nella Terra, poiché questa è tale immenso serbatojo che non può essere in nulla modificato dall'ossidazione di qualche piastra. Se immaginiamo che con uno stantuffo si spingesse l'acqua di mare per entro un tubo da Venezia a Trieste, chi vorrebbe credere che nell'Adriatico si stabilisse una corrente opposta da Trieste a Venezia?

CHIMICA.

N. 1. Frent, Complex rend. mars etc. 1864, LII, p. 415...
424, p. 518, p. 626...639, p. 640, p. 677, p. 681, p. 683, p. 761, p. 799, p. 966, p. 998, p. 4008, p. 4040, p. 4068...4066.

L'acciajo non è com e si credeva ferro carburato, bensi ferro azoto-carburato, esso si ottiene coll'azione sul ferro del gas ammoniaco e del gas dell'illuminazione. L'analisi mostra anche negli acciai comuni la presenza

CHIMICA N. 1.

dell'azoto. — Se l'autore avesse fin da principio indicato viò che era conosciuto od almeno présunto, forse sarchbero stati minori i reclami di priorità e le obbiezioni, che fanno auscere nel lettere non pochi dubbii.

METEOROLOGIA.

N. 1. RENOU, Compte readu 14 janu. 1861, LII, p. 49, 242.

Periodicità degli inverni rigidi, ecc.; intervalli di 41 anni; relazioni colle macchie solari, ecc.

N. D. Houzeau, Comptes r. 22 avril, 20 mai LII, p. 809 . . . 811, p. 4021 . . . 4025.

Variabilità delle proprietà dell'aria dalle città alle campagne manifestata dalla scolorazione o dall'arrossamento della carta di tornasole bleu.

ASTRONÓMIA.

N. A. FATE, Gompte rendu 4 mars 1861, Lif, p. 876...875.

L'accelerazione della cometa d'Encke e di quella che porta il suo nome è dal Paye attribuita alla ripulsione prodotta dalla superficie incandescente del Sole, a cui si

ASTRONOMIA N. 1.

credono analoghi alcuni fenomeni di ripulsione tra i corpi incandescenti. — Il Plana (Mem. Accad. Torino 1861, XXI) integrando le relative equazioni trova per lo contrario che l'ipotesi del mezzo resistente si accorda colle osservazioni delle due comete di 1205 e 2718 giorni, molto meglio di quel che potrebbe fare l'ipotesi del Faye.

ZOOLOGIA.

N. A. Roussbau Em., Compte rendu 48 mai 1861, LIL p. 985.

L'acqua con un millesimo di creozoto è molto più opportuna dell'alcool a conservare gli animali, mantenendo alle carni la loro flessibilità, in guisa di permettere anche le injezioni,

MICROBIOLOGIA.

N. 1. POUCHET, Compte rendu 18 févr. 1861, LII, p. 284...288.

Natura e genezi del lievito nella fermentazione alcoolica. Anzichè ogni grano di lievito sia un vegetale completo, una specie di alga, che si produca per germinazione, l'autore trova che esso è una spora di un fungo microscopico (Aspergillo) che si sviluppa in immense ramificazioni; è singolare che le spore fruttificate del fungo non sono

MICROBIOLOGIA N. 1.

atte alla germinazione, e sono molto differenti dalle spore generate spontaneamente, e da cui si sviluppa il fungo.

N. 3. Pasteur, Compte rendu 25 févr. 1861, LII, p. 844...347.

Il Pasteur, che nella questione dell'eterogenia (Atti Ist. Ven. agosto 4859, IV, p. 1114; marzo 1861, VI, p. 421) sta nel campo opposto del Pouchet; trova che il fermento butirrico è un animaletto infusorio, il quale vive senza bisogno di gas ossigeno.

N. S. TERREIL A. Compte r. 29 avril 1861, LII, p. 851.

A rendere più difficile la conclusione dalle sperienze in cui mancano le generazioni credute spontanee, cioè senza genitori, il Terreil trova che alcuni liquidi molto putrescibili non muffano quando l'aria circostante sis stata sottoposta ad alcune influenze analoghe a quelle sotto le quali il Lewel osservò che mancavano le cristallizzazioni in dissoluzioni soprassaturate.

(Continua.)

CONGETTURE

SULLA DERIVAZIONE DEL NOME GEOGRAFICO

RECOARO

DEL M. E. DOTT. GIO. DOMENICO NARDO

-00()04

La parola Recosro, che è nome di un piccolo villaggio dell'Alpi Vicentine, le quali facevano parte dell'antica Rezia, reso celebre per le sue acque medicate, manca ancora di una ben appoggiata etimologia.

La vogliono alcuni derivata dal nome latino Recubarium, che credono proveniente dal verbo recubare, riposare, recubans sub tegmine faqi — Virg.

quasi ad indicazione di un luogo di quiete; altri invece con maggiore ardimento poetico, asseriscono dirsi Recoaro quale corruzione di Rex aquarum, per indicare la preziosità famosa delle sue acque; e vi fu persino il Graziano, che scrisse significare Auri dives. Ricco d'oro!! Ma nessuna delle indicate etimologie, come è facile riconoscere, può soddisfare alla critica filologica.

La voce Recubarium non è latina, giacchè negli antichi documenti trovasi scritto Recoarium e non Recubarium. In un testamento fatto in Rovigliana nel 1418, 20 novembre, citato dal Macca nella sua Storia del territorio vicentino, Caldogno 1815, t. XIII, p. 201, e p. 224, dicesi: Ecclesia sancti Antonii de Recoario. Nell' inventario antico de' beni Serie III, T. VII.

della chiesa di s. Rocco, fino al 1272, sta scritto: Homines et comunia Recoarii et Rovigianae (1).

Nell'atto della visita del vescovo Antonio Marino Priuli, 12 ottobre 1743, trovasi invece scritto: Ecclesia s. Antonii de Ricubario.

È dunque dimostrato che la parola Recoaro esisteva prima di Recubarium, ed essere tale latinizzazione avvenuta in epoca molto recente, ed aversi anche scritto Ricubarium in luogo di Recubarium.

Dà molta maraviglia che non siasi detto da alcuno, aver origine il nome Recoaro da Recurarium, derivandolo dal verbo latino recurare, il quale significa iterum et diligenter curare, magna cura reficere, per indicare, alla maniera stessa usata facendo derivara Recubarium da recubare, un luago di tanto ripetuta concorrenza, all'oggetto di curare la propria salute!

Si avrebbe potuto citare molto a proposito, a favore di tale pensomento, il seguente passo di Catullo.

Hic me gravedo frigida et frequens tussis quassavit, usque dum in tuum sinum fugi et me recuravi olioque et urtica. Catul. 44, 13.—E poi per maggiormente soddisfare l'etimologico appetito di alcune altre derivazioni della parola Recoaro si avrebbero potute supporre tutta preferibili alle superiormente indicate?

Se, p. e., invece di far derivare Recoaro du rex aquarum, si avesse detto poter essere corruzione del latino regio aquarum, ciò sarebbe forse stato per taluno più accettabile. Ed aumettendo come prima radice della parola Recoaro la voca latina regio, cento modi di congettura si

(1) Anticamente Rovigiana, Recoaro e Fongara facevano insieme un solo comune. La prima volta che si trovano nominati separatamente è nella lista delle Ville e Comuni Vicentini del 1339. sarebbero presentati sulla sua origine, tutti egualmente probabili per chi tutto facilmente splega è si persuade di certe conversioni di nomi da un supposto originale latino in uno stranissimo volgare, come p. e. che la voce Brosegana sia proveniente da urbs euganea; che Rovegiana abbia origine da Rupea Diana, e così di molte altre.

Rocoti quindi Recoaro proveniente da regio Agna, regione dell' Agno, che è il torrente, il quale passa per quella valle.

Nè si potrebbero riflutare coloro che con etimologica facondia dicessero derivare la voce Recoaro da regio arietum, poichè in que' siti abbondavano in antico gli arieti; da regio arae, poichè in esso vi fossero stati altari agli Dei; da regio ardens, per supposizione che là fossero avvenuti incendii di selve, ec.

E cost andando di galoppo cento altre etimologie avrebbero potuto supporsi, tutte più o meno verisimili, le quali non la cederebbero in probabilità di origine alle prime annunziate e da alcuni accolte.

Ma lasciando le avventate ipotesi, è d'uopo cercare altra fonte, se non più sicura almeno più ragionevole indicante l'origine della voce Recoaro.

I monti di Recoaro fanno parte dell'antica Rezia. Popoli Alemanni abitarono que' siti.

Un dialetto tedesco parlavasi un secolo e mezzo fa dagli abitanti di Recoaro.

Quando un popolo giunge in un nuovo paese e si ferma in un sito, per lo più lo distingue con voce avente radice tolta dall'antica denominazione del sito stesso. Giunte quelle orde alemanne in un luogo delle Alpi Rezie, pare dovessero averlo chiamato Rätischer o Rhätier, cioè sito appartenente alla Rezia.

Rhätier potrebbe credersi quindi fosse l'antica denominazione del Recoaro presente, come vi sono anche località della stessa desinenza Xunter, Locker, Vicilocker.

Può credersi forse italianizzato tal nome da prima dicendo Retiaro, dappoiche il dialetto vicentino cangia la desinenza er in aro; indi per facilità di pronunzia essersi convertito Retiaro in Recoaro. Si noti che vi hanno nel Vicentino nomi di altre località desinenti in aro, come gugliaro, Staro, Castagnaro, Cavallaro, ec.

Ma chi volesse all'esposta etimologia sostituirne altra maggiormente probabile potrebbe farlo con tutta facilità. Avvi in Recoaro un rivo chiamato Recler, che ha la sua origine in poca distanza ove principia l'Agno e si scarica in questo avanti di arrivare alla chiesa di Recoaro (Maccà l. c.). Qual meraviglia che la voce Recoaro derivi da Recler? Da prima può essersi detto Reclaro, poi per facilità di pronuncia Recoaro.

Se una o l'attra di queste due etimologie non è la vera, sembrano almeno entrambi appoggiate a maggiore probabilità. Io le vendo per quello che possono valere; tentino altri di abbatterle o di sostenerle, e ne sostituiscano se possono una migliore.

ADUNANZA DEL GIORNO 47 NOVEMBRE 4864.

Il m. e. Cavalli legge la sua memoria intitolata: Cenni sulle eredità lasciate ai non concetti.

Accennato come dal diritto di proprietà derivi quello di testamentare, mostra come siensi originati i fedecomessi, e di questi traccia la storia sino all'abolizione loro. Avvisa quindi come l'istituzione dei non concetti sia uno spediente per rinnovare i tolti vincoli del possedere, e indica quali motivi di ragione giuridica e di legge positiva consiglino la proibizione di siffatte disposizioni.

Il m. e. cav. Cicogna legge poscia un Rapporto intorno ad alcuni documenti antichi trovati nelle soffitte ora in ristauro di questo ducale palazzo corrispondenti alla Sala del Consiglio dei Dieci, che sarà pubblicato nelle successive dispense.

Si comunica la seguente lettera del m. e. Menin al segretario dell'Istituto. Vi partecipo una mia sorpresa. Il socio Nardo cercando l'etimologia della denominazione *Recoarium* credette o sospettò trovarla in voci tedesche, e non si curò del verbo latino coareo, che significa inaridirsi.

La particella re assai spesso nella lingua latina è intensitiva: come per esempio, linquere-relinquere (abbandonare); plenus-repletus (pieno), e infiniti altri.

Ora da recoareo viene naturalmente Recoarium, colla sola mutazione della vocale e in i, mutazione frequente come può vedersi nel vocabolo Curetes, che fu trasformato in Quirites, ec.

Solo sarebbe a vedersi se questa etimologia venisse giustificata dal suolo povero di acque potabili, o soggetto alla siccità, lo che non so se sia adesso, od in altri tempi non sia stato.

Ad ogni modo mi ha fatto sorpresa che il Nardo non abbia fatto motto di si ovvia etimologia, quand' altro non fosse, per darle l'esclusione.

Il m. e. dott. Nardo, non presente all'adunanza, essendogli stata comunicata la predetta lettera, rispose in iscritto:

L'etimologia offerta dal prof. Menin e, non vi ha dubbio, in apparenza fra le più ovvie ed ingegnose, fra quelle che di colpo possono persuadere.

Il verbo coareo erasi presentato alla mia mente, come composto di areo, inaridisco e dalla particella co, che in tal caso ha efficacia d'insieme, e significa insieme ad aftri, con altri inaridisco, me la lasciai andare dacche non parevami poter applicaria idrograficamente con sicurezza, e mi sembrava non abbastanza giustificata l'aggineta al verbo areo,

oltre della particella co anche dall'altra re onde formare il composto Receareo.

Ora però che la mia peritanza d'allora nel cercar nella voce coarco un'etimologia della denominazione Recoaro, potrebbe venire in molta parte uttenuata dal parere d'un filologo chiarissimo come l'ab. prof. Menin, stimo utile perciò di aggiungere le seguenti osservazioni:

A quelli che vogliono la parola Recoare derivante da Rex aquarum non tornerà certamente piacevole la etimologia offerta dal nostro consocio, come quella che non solo distrugge di un colpo la ben lusinghiera origine del nome, ma la confina invece ad altra del tutto opposta ed umiliante; per altro contro l'eventuale agitarsi di questi saprà ben egli difendersi il prof. Menin; quando contasse quanto serive il dott. Biasi ne'suoi Cenni sepra Recoare (ediz. 11, p. 8):

Per quanto si cerchi in tutto il paese non si trevano

- tracce di stagni o laghi, nè fiumi o valli si copiose d'acque
 d'aver dato luogo ad essere il paese battezzato per Re
 delle acque.
- » Il torrente che impetuoso scorre per mezzo alla valle, » era umile ne primi tempi, ed anzi Agno venne chiamato
- » perché con il pastore l'agnello guadarlo poteva; più an-
- » che internatosi nella pianura di tanto poche acque anda-
- va fornito, che meritossì il nome di Gud, perchè a guado
- passavasi. Solo impetuoso e rovinoso divenne l'anno
- » 4789,8 novembre, per la seconda volta, e ciò per lo soc-
- scendimento della montagna di Campo Grosso, epoca in
- » cui gonfiossi a tal segno, che per piena d'acque e mate-
- rie rovinoso, seco trasse varie terre ed abitazioni. Que-
- » sta fu la seconda volta che l'umile Agno cominciò a farsi
- temere dagli abitanti della pianura, ma in quei giorni il
- paese chiamavasi Recoaro. •

Ecco dunque come le parole del dott. Biasi, se non consolidano del tutto l'etimologia offerta dal prof. Menin, darebbero ad essa almeno una qualche probabilità; ed in fatto di etimologie, soventi volte tutto quello che sembra probabile facilmente acquista l'efficacia del vero.

Ma potrebbe insorgere alcuno col dire, come diamine derivare il nome di un paese ricco di sorgenti di acque minerali, per cui ora passano un torrente e dei rivi che fanno girare ruote da molino, dallo inaridirsi del suolo o di un torrente, proprietà d'altra parte comune a tanti altri siti? È però da riflettersi, che anche il torrente Cormor venne così detto perchè facilmente si asciuga, cioè corre e muore, e dà il nome ad una frazione del comune d'Udine Casali-Cormor. Chi può poi dirci veramente qual fosse la condizione idrografica di quel sito quando venne ad esso imposto quel nome? E chi potrebbe non sostenere che la condizione idrografica appunto possa di preferenza aver dato il nome ad un sito?

Pensino però altri a difendere maggiormente od a contrastare la nuova origine offerta alla denominazione Recoaro. — lo crederei soltanto che nell'indicarne la composizione fosse detto che la particella prepositiva re, in luogo d'esser posta nel caso nostro, con efficacia intensitiva, come penserebbe il prof. Menin, lo fosse nel significato di nuovamente, iterum, lo che sarebbe più applicabile ad un torrente, il quale ora trovasi in piena ed ora allo stato di secchezza.

Piacerebbemi che alcuno indagasse perchè non trovasi usata dagli antichi scrittori latini la voce *Recoarium*, e perchè siasi adesso modernamente sostituita la parola *Recu*barium.

E relativamente ad ovviezza, parlando di etimologie, oggi me ne se presenta una alla mente in apparenza tanto ovvia da mander forse ogni altra in dimenticanza. Rhaetiae arx! Ora chi potrebbe negare che quel luogo fosse stato un posto avanzato, un sito di difesa pelle genti dell'antica Rezia, di eni sappiamo quelle montagne facevano parte, come Strabone, Dione e Plinio si accordano nell'asserire? Chi non vedrebbe ben facile ed ovvia la conversione di Rhaetiae arx in Recoaro? Chi non troverebbe in questa etimologia difficoltà ben minori di quelle possono insorgere per le altre proposte? lo per me tuttavia non azzarderei dichiararmi per essa di preferenza, poichè domani ne potrebbe venire presentata una più ovvia ancora, e posdomani un'altra di apparenza migliore.

Tale è la sorte delle etimologie. Basta cominciare, non la si terminerebbe più, come io ne diedi prova col presente scritto.

Il m. e. seg. dott. Namias legge la seguente relazione di un eczema lichenoide curato con bagni di acqua d' Abano ridotta in nebbia dall' idrofero.

Come a questo consesso tenne presentato il liberalissimo dono di una macchina per bagni detta idrofero (1) o nefogene, che il membro onorario conte Querini Stampalia acquistò a Parigi pe' nostri studii, il chiarissimo co. Cavalli, allora benemerito presidente dell' Istituto, ai membri e socii di questo esercenti la medicina commise di compierli nel grande ospedale di Venezia, dove a tal uopo l' ordegno si collocava. Un caso acconcio a farne esperimento ho trovato lo scorso giugno nelle sale mediche a me affidate, e non tardo, o signori, a porgervene notizia, si per obbedienza

12

⁽¹⁾ Vedi la pag. 347 del preced. vol. di questi Atti. Serie III, T. VII.

agli ordini ricevuti, e si per grato animo al generoso mecenate.

È un morbo della pelle, cui si dette nome di eczema, spesso insanabile ne' vecchi, sempre lungo e difficile a guarire anco ne'giovani, molestissimo, e di laide apparenze, per vescichette che compajono qua e là, e tramandano umore vischioso, rappigliantesi sopra la cute circondata da areole rosse; che talvolta si tramutano in pustule superficiali, simulanti l'impetigine, e finiscono in croste e grosse squame secchissime, intersecate da fenditure, colle sembianze del lichene. Una povera vecchia, gracile, più che sessagenaria, di temperamento linfatico, la quale da lunghi anni ne soffriva, curata inopportunamente con quattro copiose missioni di sangue, divenuta poi idropica, al 26 luglio 1858 ricoverò nel nostro spedale, restandovi non meno di 490 giornate. Riuscito a vincere i mali effetti del salasso, voglio dire, l'anasarca, tornarono vani i più efficaci compensi da me opposti all'eczema. Fra'quali, a non darvi noja, ricorderò soltanto il più eroico, conforme la sentenza de' moderni dermatologi, l'arsenico, che ho prescritto sotto la forma di liquore del Fowler. Ne ho date dieci goccie (cinquanta centigrammi) in circa un' oncia metrica di acqua, da bersi ogni di in più riprese, e dopo una settimana la portai ai sessanta e fino settantacinque centigrammi. La dermatosi era a quel periodo, in cui, giusta l' Hardy, meglio riesce questo gagliardo veleno, cioè nel terzo, le squame secchissime presentando i caratteri del lichene, onde il morbo poteva dirsi eczema lichenoide. Incomode sensazioni epigastriche, sete, frequenza di polsi, e leggiera irritazione delle vie aeree costrinsero a lasciarne l'uso, il quale nè pure aveva influito ad impedire nuove fioriture di vescichette. Contenta di essere liberata dell'idropisia che le minacciava la vita,

questa povera inferma d'eczema uscì dallo spedale. Vi ritornò nel giugno 1860 a tentare che i bagni solforosi artificiali ostassero alle frequenti e moleste recidive, e ne prese oltre 50, tutti avvalorati con 25 grammi di solfuro di potassa in ognuno, ma non ne trasse profitto, quantunque la cura esterna si francheggiasse colle decozioni di olmo e le preparazioni di zolfo per bocca. Mentre ancora restava in ospedale le ricomparve l'eczema.

Finalmente in giugno di quest' anno, mossa dalla voce della nuova specie di bagni che sperimentavasi nell' ospedale stesso, vi entrò la terza volta, e la cute sua era coperta sul tronco e sui membri di squame in alcuni siti, ed in altri, escoriata e gemente siero. Venticinque grammi di sottocarbonato di soda, portati successivamente a 30 e 50, si disciolsero in cinque chilogrammi di acqua; e a tramutarla in nebbia si teneva ogni giorno l'inferma chiusa nella cassetta un' ora. « Le innumerevoli goccette che bagnano per » l'idrofero le parti ammalate modificano, secondo l'Har- » dy (1), più efficacemente la pelle, che il solo tocco di una

» nappa acquea o del vapore. »

Dopo sei bagni si svilupparono qua e là parecchie incomode pustule onde fu forza lasciarli. Si ritentarono tre settimane appresso con soli 18 grammi di sottocarbonato di soda, ma le pustule si sono riprodotte con non lieve molestia, onde si pensò lasciare alcuni giorni tranquilla l'inferma, e sperimentare poi coll'idrofero l'acqua di Abano apparecchiata dal nostro socio prof. Ragazzini (2). Dopo i primi quattro sorsero pungimenti alla superficie cutanea, e leggiero scolo di siero da alcune nuove vescichette, ma in

⁽¹⁾ Hôpital Saint-Louis, Traitement de l'eczéma. Gaz. des hopitaux p. 498, N. 125, 24 october 1861.

⁽²⁾ Vedi i precedenti volumi Serie III di questi Atti.

grado si tenue che, corso un giorno, li ho fatti riprendere e continuare fino al numero di 54, lasciandola in riposo un di per settimana. Questa verchia con successivo e notevole miglioramento, di cui non avea mai raggiunto l'eguale, compi in siffatta guisa la nuova cura. Tenutala alcuni giorni appresso in osservazione, le ho conceduto di uscire dall'ospedale il 3 novembre, non rimanendo-le sulle gambe che poche squame secche, specialmente sulla sinistra, essendo la pelle interamente asciutta, e cessata ogni molestia. L'altrieri ella si recò in mia casa ad assicurarmi che nulla erale sopravvenuto dopo il suo licenziamento dallo spedule.

Presento dunque un nuovo fatto da aggiungersi a quelli dell' Hardy in favore dell'idrofero, i cui energici effetti (sebbene allora non propizii) mostraronsi sulla mia inferma eziandio quando si riduceva in nebbia la soluzione del sottocarbonato alcalino. Ho detto in favore, perchè i vantaggi dell'acqua salsojodobromica di Abano usata coll'idrofero riuscirono evidenti, e pare che non sarebbersi ottenuti per altra guisa di bagni. Taccio della maggiore forza de'liquidi medicinali, mediante gl'ingegni della macchina ridotti a mebbia, ma osservo il grande risparmio nell'acquisto di quell'acqua minerale, il cui prezzo supera una mezza lira italiana per ogni bottiglia.

Ne bastarono cinque fiasche coll'idrofero, e in un bagno comune se ne sarebbero consumate forse un centinajo. lo colgo questa opportunità di rendere pubbliche grazie ai proprietarii delle anzidette acque, che gratuitamente le porsero allo spedale pel riferito esperimento.

Il socio dott. Berti legge la seguente difesa contro

alcune censure fattegli dal m. e. cav. prof. F. Zantedeschi nelle Memorie della Società di Cherburgo.

il ch. prof. cav. ab. Zantedeschi, il quale mi fa segno da qualche tempo alle sue non cortesi censure, pubblicava non ha guari nelle Mémoires de la Société Impériale des sciences naturelles de Cherbourg, Tom. vm, una sua relazione dei fenomeni osservati in Italia nell'eclissi parziale di sole accaduto nel giorno 18 luglio 1860, e coglieva questa occasione per rivolgere contro me un nuovo e formidabile attacco. Se la censura non cadesse che su me, io me la sarei portata senza commuovermi, perchè io amo la pace quanto il signor cav. sembra amare la guerra; ma essa cade sopra due scritti letti dinunzi a voi e pubblicati nella raccolta degli Atti; non debbo dunque permettere che, senza mia colpa, ma pure per mia cagione, debba presso una nazione straniera essere scemata quella fama di veracità, che rende ricerchi i nostri Atti, e cresce lustro al nostro Istituto.

Veniamo al fatto. Ecco il passo del prof. Zantedeschi:

- « fo aveva posto fine alla mia relazione de fenomeni
- osservati all'epoca dell'eclisse solare sopra detta, allorchè
- » mi giunse dalla cortesia del sig. ab. Giovanni Paganuzzi
- » le seguenti, quali egli le estrasse dal quaderno straordi-
- » nario dei registri meteorologici; e tanto più volontieri io
- » amo di pubblicare l'insieme di queste osservazioni, per-
- chè ognuno conosca quanto sia stato infedele colui, che
- per le proprie mal concepite idee sistematiche, rappre-
- sentò lo stato atmosferico di Venezia nel giorno 48 luglio
- 1860 come il più costante, il più favorevole che si potesse
- . desiderare. lo l'ho convinto altravolta di erroneità scien-
- tifica, trattando d'un fenomeno straordinario accaduto

a Chioggia, e ora mi è ingrato l'ufficio di storico meteorologista anche per Venezia.

Ora in questo passo v'hanno due accuse, che m'è necessario separare e partitamente ribattere. Intanto, per ciò che tocca la prima, dichiaro non esistere in nessuna parte della Memoria quel giudizio generale sullo stato atmosferico, che mi attribuisce il prof. cav. Zantedeschi; per altro, se vi fosse, dovrebbe trovarsi in quel capitolo, che tratta appunto dello stato atmosferico: ma là non vi sono che le seguenti parole: «I gradi di serenità variarono molto da paese »a paese. A Venezia, dove avemmo il tempo più favorevole, si notarono alcuni cumulo-strati sull'orizzonte, che si esten-•devano da OSO a NNE passando per N, i quali, durante il •fenomeno, s'andavano lentamente innalzando. Il cielo però »dalla parte del sole serbossi sereno, fuor che verso il som-» mo dell'eclissi, nel qual tempo leggerissimi cirri velarono il »sole.» Voi comprendete di botto qual differenza corra tra il dire che il tempo era più favorevole a Venezia che altrove, e l'asserire che lo stato atmosferico durante l'eclissi era qui il più favorevole e il più costante che si potesse desiderare. Non v'ha, a dir vero, altra differenza che di un articolo, ma che non può quell'articolo? Altrove (è vero) ricordo lo stato atmosferico, e specialmente nel capitolo della pressione barometrica e in quello della temperatura, ma lo ricordo soltanto per investigare quale trista o buona influenza potesse esercitare su quelle dilicatissime osservazioni. Ecco i passi relativi.

A pag. 40, parlando delle osservazioni barometriche:

- Sventuratamente contro le mie previsioni il tempo
- » non favori in presso che nessun sito cotesto genere di
- » squisite osservazioni, salvo forse Venezia, Padova e De-
- » senzano, in cui il nembo se ne stette quasi immobile sul-

- » l'orizzonte e fuvvi leggera agitazione dell'aria o calma
- perfetta, in tutti gli altri paesi grosse nubi s'andavano in-
- nalzando dall'orizzonte, e vagavano per il cielo, le quali
- verso la fine in qualche luogo si fecero perfino temporalesche.

A pag. 13, favellando delle osservazioni instituite su movimenti della temperatura a Trieste, a Treviso e a Venezia, dopo aver detto che nei due primi paesi le condizioni atmosferiche erano infelicissime, aggiungo: • Quelle di Venezia • soltanto, sì per la serenità costante di quella parte di cie- • lo dove il sole splendeva, sì per l'aria quasi sempre tran- • quilla, offrono risultamenti, che sono veramente degni di » studio. »

Finalmente a pag. 20, riportando una tabella, in cui sono studiate le diminuzioni e i successivi aumenti della temperatura in proporzione alle diminuzioni e agli aumenti di superficie del disco solare, dico: « In essa tabella mi sono » giovato delle sole osservazioni termometriche fatte a Ve- » nezia, perchè qui soltanto il tempo, sotto ogni aspetto fa- » vorevole, non turbò il regolare andamento degli »tro- » menti. »

Ora egli è a tutti manifesto che le due condizioni atmosferiche, che potevano meglio influire sulla esattezza degli sperimenti termometrici, dovevano essere la serenità del cielo in quella parte dove splendeva il sole, e la calma dell'aria; a queste dunque si riferivano in quel capitolo le mie parole, e non allo stato atmosferico in generale, e queste sono chiaramente testificate da quelle tavole meteorologiche dell'ab. Paganuzzi, che il cav. Zantedeschi intese per primo di pubblicare a maggiore mia confusione. E qui, o signori, dovete sapere che quelle tavole non sono punto estratte dal quaderno straordinario dei registri meteorolo-

gici, come afferma il signor prof., ma furono eseguite per mio incarico dal Paganuzzi, e sopra uno schema ch'io stesso gli diedi, e che trasmisi pure identico a tutti coloro, che in varii siti delle vencte provincie e a Trieste vollero sobbarcarsi a quell'officio cortese. E da queste stesse tavole trassi io quella parte, che conteneva le osservazioni fatte durante l'eclissi, per non ingrossare di soverchio con inutili pubblicazioni il volume non tenue della Memoria, e le posi in calce alla Memoria stessa, dove ciascuno di voi può vederle e farne il confronto. Esse infatti sono le medesime pubblicate dal prof. Zantedeschi, e se diversificano in qualche parte, la mutazione non la feci io, ma il signor prof., come può renderne testimonianza il manoscritto originale del Poganuzzi, che deposito nell'archivio di questo Istituto. Ora, udita questa dichiarazione, io spero che il signor cav., se pure continuerà a vedere in me una cotal gossagine, che mi fa dare della zampa sul piede, non vorrà almeno reputarmi di mala fede nel sostenere le mal concepite mie idee sistematiche, quando io medesimo nella mia Memoria ho rese di pubblico diritto quelle stesse tavole meteorologiche, che, a detta del signor cav., contenevano la mia manifesta condanna.

Quanto alla seconda accusa dirò breve e preciso. La nota sul fulmine caduto in Chioggia il 5 gennajo 1858, io la trassi per intero da una lettera, che scrisse a persona di qui, il professore di fisica nel seminario vescovile di quella città, ab. dott. Luigi Penzo. Questo, già dissi in una noterella posta in calce a quella comunicazione, dove soltanto per errore di lettura mutai il nome di Penzo in quello di Ponga; questo torno oggi a ripetere. Nel resto nè io so vedere questo errore, di cui dice di avermi convinto a mia insaputa il signor cav., nè seppe vederlo l'illustre senatore

Matteucci, che onorava quella breve nota riportandola nel *Nuovo Cimento* (1). Ad ogni modo, se errore ci fosse, sarebbe del Penzo e non mio, come lo dimostra il certificato, che qui riporto.

Chioggia li 14 novembre 1861.

- » Dichiaro all' egregio dott. Antonio Berti che il fatto registrato negli Atti dell' i. r. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, tomo III, serie III, pag. 245, è l'esposizione veridica di un fenomeno avvenuto in questa città nel 5 gennajo 4858; la quale esposizione io trasmetteva ad una persona di Venezia, che me ne faceva ricerca pel sudd. dottore.
- » Dichiaro che il citato dott. Berti si atteneva fedelmente, per quanto mi ricordo, alla mia narrazione, e solo ha sbagliato il mio cognome, che non è *Ponga* ma Penzo.

Ab. Luici dott. Penzo.

Detto ciò, io spero che il signor ab. cav. prof. Zantedeschi non vorrà serbarmi mal animo di queste leali e pacate dichiarazioni, e si vorrà persuadere che giova più al progresso della scienza il concorso di più intelletti nello stesso intento che non le loro irose polemiche.

Il prof. Zantedeschi soggiunge, che quando il dott. Berti avrà stampato negli *Atti* la sua lettura, allora risponderà con documenti giustificativi.

(1) Giornale di fisica di chimica e di scienze affini. Tomo VIII 1858, pag. 96.

Digitized by Google

Si stabilisce la seguente

TABELLA

dei giorni in cui si terranno le adunanze ordinarie nell'anno 1861-62.

Novembre	Decembre	Gennaio	Febbraio .	Marzo	Aprile	Maggio	Giagno	Luglio	Agoste
47	45	19	16	16	28	29	22	43	10
48	46	20	47	47	24	80	23	14	14
		•							

Si notificano gli argomenti delle letture dell'Istituto lombardo nell' adunanza del 7 novembre 4861, comunicati da quel corpo scientifico.

VACANI. — Sui fiumi e sulla laguna veneta. (Continuazione).

MAGRINI. — Osservazioni sulla grandine caduta in Milano
il 7 settembre 4864.

Verga. — Sulla malattia che trasse a morte il dott. Giovanni Gherardini.

PRIMO SAGGIO

di alguni esparimenti istituiti alle scopo di determinare le varis, rezistenze dei materiali da fabbricare che sono pli esmunemente adoperati nelle provincie venete.

Rapports

fatto all'i. r. Istituto veneto della Commissione a ciò deputata

La cocellegge is quelle importantissimus fra le pratiche applicazioni della scienza che è l'arte: di costraire dipende auzi tutto da una perfetta concecenza dei varii materiali de esse adoperati, ed in principalità de una sicere valutazione delle varia recistenze opposto dai medesimi agli aforni che tendono, sin a diagregarne le parti, sio ad atterarne l'intima loro dottiluzione. Di qui le cura posta da tanti mel determistante è apollicianti: delle suddette resistenza, e la pratica importansa delle tavole tostruite a quest' popo presso tatte le pit vulte vazioni. Se pan che i materiali medi nel costruire variando al variane di luogo, ed essepdo differenti troppo perchè le tavole che danno la resistense di alcusi fra i medesimi si possano ena piesa sicurezza apeliogne agli altri consimili; ed essendo ancara presso noi apperchiamiente mancanti tutte le tavole che si trovano anche cegli autori i più accreditati, com si è ripulato. Serie 111, T. VII.

opera utile quella di cimentare con dirette prove le resistenze dei materiali nostrali, facendo per ciò profitto dei mezzi di cui poteva già disporre questo Istituto, e nella speranza ch' esso vorrà somministrarei anche quelli che si renderanno necessarii al compimento delle intraprese ricerche, le quali sono tatte della massima importanza. Delle quali ricerche nulla vogliamo oggi antiziparoi nel dubbio che l'esito finale possa forse nen corrispondere ai nostri disegni ed al nostro desiderio, e perciò ci limiteremo ora a riferirvi quelle prove soltanto che abbiamo potuto fare usando del torchio idraulico, del quale è già provveduto questo Istituto, ed al quale si è anche applicato un opportuno manometro appositamente costruito. Il torchio non va veramente fra i migliori, e richiese perciò sempre particolari cure ed avvertenze, il che abbiamo voluto dire a nostra giustificazione, potendo ragionevolmente parere assai poco il fatto da moi fino a qui, e sperando che d sarete ciò nulla meno larghi di compatimento, e che vorrete accettare in bené questi risultamenti, qualunque essi sieno, che ci rechiamo oggi ad onore di presentarvi, erincipalmente se a questa ragione vorrete aggiungere l'altra delle difficultà che accompagnano sempre le prime prove, ganndo l'uso non ha ancora somaestrato a deludere e vincere le malegevolezze che si presentano sempre melle espécienze della natura di quelle che di vannero commesse, ::

Abbiamo voluto dare principio dall'esame delle pietre, che sono più visualmente adoperate nelle nostre provincie; e in primo lucgo in Venezia; e siccome è rarissimo il caso che nelle costruzioni venga posta a cimento lu resistenza assoluta delle pietre in mode da poter dubitare dalla sua efficacia, non che la loro resistenza relativa, di troppo inferiore a quella del legname, così si è riputato necessa-

rio sultanto di provare la resistenza allo schiaceiamento, ossia quella che si dice anche resistenza assoluta negativa. Per ciò furprista necessario di vedere quale pressione assoluta veniva especitata dal torchio sopra dei corpi sottoposti alle sua sulone corrispondentemento ni varii gradi indicati dai manometro, e di assegnare la formole col cui mezzo poter determinare in ogni caso la detta pressione:

Le prové istituite à quest' nopo sous esposte nella tabella prima, sulla quate solo ci resta a dire, che non abbiamo riputato necessario di farne altre oltre quelle là indicate, e perché il peso della formola, così determinata, è già sufficiente, e perché l'errore temibile nel calcolo della pressione, dipendentemente dall'uso della formola stessa, riesce sempre di molto inferiore alle differenze medie che si riscontrano naturalmente fra i varii pezzi del materiale che vennero cimentati.

Le tabelle seguenti racchiudono le prove fatte allo scopo di determinare la resistenza allo schiacciamento delle varie qualità di pietre in esse indicate. In queste tabelle abbiamo espetta ogni volta la resistenza media, ossia la media aritarettea risultante dalle varie prove istituite, perchè, forzati naturalmente ad esperimentare sopra piccoli pezzi della sostanza cimentata, è credibile che le differenze risultanti fra l'un pezzo e l'altro si bilancino insieme quando i detti pezzi sono riuniti a formare un masso di quelle dimensioni ordinarie che hanno le dette pietre allorchè vengono poste in opera. Però abbiamo sempre esposte pure le resistenze massima e minima, acciocchè si possa scorgere in ogni caso fra quali limiti il valor medio è compreso. Finalmente abbiamo pure calcolate le, così dette da noi, differenze temibili, che altro non sono che

l'error medio o temibile delle esperienze, perchè si scorga con quanto fondamento quel valor medio possa essere adoperato. Alcuni pazzi dei materiali cimentati ai mostrarono alla frattura manifestamente difettosi, e questi li abbiamo esclusi del calcolo del valor medio, parò sempre allora soltanto che il difetto era così mercato de ann inscince alcun dubbio.

Per alcuni materiali le prove sono assai poche, per qualche eltro un poi incerte, ma non fu tutta mastra la colpa, e le abbiamo ialessamente voluto mettere proponendoci per altro di replicaria in iscala maggiore ellora che riprenderemo le prove sopra i materiali più usuti anche nelle altre provincia, e dei quali sarabha apportuno raccomandare alle rispettive Camere di Commercio la scella e l'invio, del che vi preghiamo, almeno qualora sia vostra intenzione, che queste esperienza debbano progradire.

Venezia, 25 agosto 4861.

Gestavo Beggena, Antonio Cappealetto. Turanza relatore. 1. — Determinantolle della pressione assoluta 'esercitata dal torchio corrispondentemente ai gradi segnati dal manometro.

Alle scopo di determinare la pressione secretitata effettivamente dal torchio in funzione dei gradi segnati dal manometro, si apparecchiò una solida trave di legno; convenientemente attenta, nella quate si fissarona due perni di acciajo prismatici a base triangolare, alla distanza di 40 centimetri l'uno dall' altro. Di questi si fece servire il primo come ipomoclio, accomodando sul piano del torchio due cuscinetti armati in ferro, sopra dei quali fatto poggiare il secondo perno, la pressione da esso escretiata venivà in totalità trasmessa al piano del torchio, e qui Mianciata daffa tromba e valutata dal manometro, e per tal modo ci riesci assai facile avere la corrispondenza fra i gradi segnati da questo e la pressione effettivamente escretiata.

La trave pesava chilogrammi 94,25; il suo centro di gravità era distante dall'ipomoclio metri 2,72, e i pesi di prova si applicarono costantemente alla distanza dall'ipomoclio stesso di metri 6.

Le quattro prove istituite diedero i risultamenti seguenti.

200	
8 2°	2563;6
54°	3988,6
74°	5413,6
85°	6439,6
	74°

Se quindi diciamo x la costante di partenza, ed y il coefficiente da applicarsi al numero indicante i gradi del manometro si avrà

$$y.82 = x + 2568.6$$

 $y.54 = x + 8988.6$
 $y.74 = x + 5448.6$
 $y.85 = x + 6489.6$

Fatte concorrere insieme, col metodo dei minimi quadrati, le quattro prove suddette, si avranno le due equazioni normali

$$4.x - 289.y + 18405,4 = 0$$

 $239.x - 15894.y + 1247185,4 = 0$

dalle quali si avrà

$$x = -244,125$$

 $y = 72,924$.

In base a ciò, se diciamo P la pressione assoluta eser-

citata dal torchio, espressa in chilogrammi, quando il manometro segna d gradi, avremo

(A)
$$P = 72,924$$
. A + 244,125.

Per valutare il peso delle due incognite x ed y, se diciamo P, la pressione osservata e P quella calcolata col mezzo della formola (A), e facciamo

$$P - P_4 = \Delta$$

$$\Delta' = -14,093$$

$$\Delta'' = +25,354$$

$$\Delta''' = -8,129$$

$$\Delta'' = + 25,854$$
 $\Delta''' = -8,129$

$$\Delta$$
" = - 3,065

Mediante questi valari, detto e l'error medio o temibile della formola (der mittlere, oder zu befürchtende Fehler), avremo

$$t = \pm \sqrt{\frac{1\Delta^2}{1-1}} = \sqrt{\frac{946,76}{4-2}}$$

08818

Se ora diciamo q, e q, i valori inversi dei pesi delle. due incognite a ed y, dalle equazioni normali si ricaverango le

le quali danno.

$$q_1 = 2,467$$
 $q_2 = 0,0006208$

e q**wind**i -

Error medio o temibile sopra $x=\pm s \sqrt{q_1}=\pm 35,64$ Error medio o temibile sopra $y=\pm\epsilon \sqrt{q_2}=\pm0,588$ donde tosto

Error probabile (der wahrscheinliche Fehler) sopra

$$x = \pm 22,82$$

Error probabile sopra y ==

$$=\pm 0,864$$

Ne discende che, detto. e l'errore temibile apl calcolo di P, sarà

(C)
$$e = \pm 88,62 \ \sqrt{\{1 + 0,0002514. A^2\}}$$

Se quindi diciamo m^2 la superficie del pezzo cimentato, il coefficiente di resistenza potrà essere affetto, per unità di superficie, da un errore e_4 dato dalla

(D)
$$e_1 = \pm \frac{83,62}{m^2} \sqrt{\{1 + 0; 8662; 344; A^2\}}$$

La piccoiezza del valore di q_2 ci garantisce che il valore di y è sommemente probabile, e siccome è questo il coefficiente il più importante, dalla cui esattezza dipende principalmente l'esatta valutazione delle pressioni esercitate, così si riputò non essere mestieri di un maggior numero di prove; tanto più che il fallo possibile nella stima del coefficiente di resistenza è sempre di molto inferiore alle differenze medie risultanti dalle varie prove, come si potrà riscontrare applicando in ogni caso la formola (D) alle varie prove istituite. Al che si può anche aggiungere che il manometro, guardando a chi lo ha somministrato, merita molta fiducia.

Nelle prove seguenti i pezzi cimentati furono sempre gravati da un peso di 38 chilogrammi circa, il quale va sottratto alla costante x, con che la formola pel calcolo della P, negli esperimenti seguenti, sara

(E)
$$P = 72,924.A + 206.$$

H. — Resistenza allo schideciamento della pietra dura caleare, volgarmente Seclaro corso di Verona (biancon; calcare jurese od ammonitica bianca).

Si cimentareno pezzi cubici di qualtro centimetri circa di luto, escroltando la pressione in direzione perpendicotare a quella che si conjetturò essere la direzione dei letti di cava, e si cibbero i risultamenti seguenti:

			- Contract of the land of	
Superficies premuta ia ceatim. quadrati	Gradi del mañome- tro al qua- li avvenne la rottura	Pressione totale in chilogrammi	Resistenza per millimetro quadra- to in chilogrammi	Osservazioni
16,80	: 440	40415	6,1994	Direzione degli stratt dubbia
46,40	- 880	18889	. 8,4190	44.
16,86	₹904	45082 :	8,9174	
48,06	478	12821	7,0994	
16,40	279	20554	12,5811	,
46,40	249	16176	9,8634	
16,40	249	16176	9,8634	
16,84	228	16832	40,0480	
17,64	438	10269	5,8214	
16,81	887	24784	14,7418	Case dubbio.
16,40	286	21062	12,8427	
	16,80 16,40 16,40 16,40 16,40 16,40 16,40 16,40 16,84 17,64	### ##################################	### President	Resistence premutes in oracles in centism quadratic la roftura chilogrammi Resistence per millimetro quadratic la roftura chilogrammi to in

Non fu possibile conoscere la direzione degli strati e si potè solo conjetturare essere pei numeri 4 e 2 parallela alla pressione, e per gli altri perpendicolari alla stessa. Serie III, T. VII. Il perzo N. 10 parve crepitare alla pressione indicata nella tavola, ma levatolo lo si trovò tuttora intatto; però sottoposto a nuova pressione esso si ruppa segnando il manometro 209 gradi, che corrispondono ad una pressione di chilogrammi 15447, presentando allora una resistenza per millimetro quadrato di chilogrammi 9,1892.

Dalla tavola precedenta, mettendo ja conto tutta le prove, risulterebbe la resistenza madia per millimetro quadrato di chilogrammi 9,6438, però lasciando la prime dua prove, perchè ogni indizio porta a riputare essere per esse la pressione parallela al·letto di cave, e-la 40 per l'anomalia presentata dalla prova stessa, si avrà:

Resistenza allo schiacciamento del Seciaro corso di Verona per millimetro quadrato chilogrammi 9,6264

III. — Resistenza allo schiacciamento del marmo volgarmente Rossetto di Verona (calcare jurese oxfordiana, o calcare ammonitico robse).

Si cimentarono 'pasti cubici in mellio di quattro centimetri di lato tanto perpendicolarmente quanto parallelamente ai letti di cara, e si abbero i risultamenti seguenti:

Numero	Disposizione de- gli strati	Superficie del pesso in centim. quadrati	Gradi del manome- tro ai qua- li avvenne le schiac- ciamento	Press. as- soluta in chilo- grammi	Resistenza per millime- tro quad. in chilogrammi	Osservazioni
4 2 3 4 5 6 7 8 9 40 44 42	Press. paral- Press. perpen- lela ai letti dicol. ai letti di cava di cava.	16,46 16,00 16,81 17,63 17,63 17,63 15,20 16,40 16,40 16,40 15,99 14,82	210 170 184 200 209 185 167 178 158 87 98	15520 12603 18624 14790 15447 13697 12384 13186 11363 6550 7353 9978	9,4638 7,8769 8,4047, 8,3894 8,7647 7,7694 8,4478 8,0402 7,0900 3,9939 4,5982 6,7326	•

Tutte le prove precedenti meritando eguale fiducia risulta:

Resistenza allo schiacciamento del rossetto di Verona per mill, quad.

(A) esercitando la pressione perpendicolarmente al letto di cava

Media chil. 8,3944 Massima > 9,4633 Minima > 7,7694

Differenze medie temibili ± 0.6849 :

(B) esercitando la pressione parallelmente al letto di cava

 Media
 chilog.
 = 6,4337

 Massima
 8,1473

 Minima
 8,9989

Differenze medie temibili ± 1,7548

::

IV. — Resistenza allo schiacciamento del marmo volgarmente Mandolà di Verona (calcare ammonitico).

Si cimentarono pezzi cubici del lato di quattro centimetri circa. Non si conosce la direzione degli strati. I risultamenti furono i seguenti:

Numero progressiva	Superficie del pezzo in centim. quadrati	Gradi del manomet. ai quali avvenne lo schiac- ciamento	Pressione assoluta in chilogrammi	Resistenza per mill. quadrato in _chilogrammi	Osservazioni
4	46,40	169	12530	7,6402	
2	46,40	476	18044	7,9517	
3	16,40	95	7134	4,8499	
4	16,40	140	10445	6,3506	
5	15,60	. 37 7 .	20406	43,0809	
6	16,40	250	18437	44,2420	
7	15,21	965	18861	12,3608	
8	16,40	205	15155	9,2408	
9	15,99	140	44974	6,9237	
40	14,82	ំ 55	4217	2,8454	Pezzo difet-
44	15,60	166	44868	7,2889	toso con parti
12	16,40	125	9322	5,6838	terrose

Esclusa la 10, le prove precedenti danno:

Resist. allo schiacciamento del marmo mandola di Verona per mili quadrato chil. 8,8783

Massima 13,0809

Minima 4,8499

Prove incerte che occorrera replicare.

V. --- Resistenza allo sokiasciamento della pletra calcare dura delle onve d'Istria (Brioni) (calcare ippolitico).

Si cimentarono pezzi di pietra d'Istria cubici di quattro a di cinque centimetri di lato, ecercitando la pressione tanto perpendicolarmente quanto parallelamente al lette di cava, e si ebbero i risultamenti seguenti:

Numero progressive	Disposizione de- gli strati	Superficie del pezzo cimentato in centim. quadrati	Gradi del manome- ire ai qua- li avvenne lo schiac- ciamento	Press. as- soluta e- sercitata in chilo- gramai	Resistenza per millime- tro quadrato in chilog.	ib _e barvazidas
4 2 8 4 5 6 7 8 9 40 14 42 43 44 45 46	Pressione Pressione perpendi- parallela Al colare al letto	16 16 25 25 25 16 16 16 16 25 25	482 460 450 495 486 240 410 99 206 50 425 470 209 467 469	9832 44873 444462 48879 45520 8228 7425 45374 5852 9322 42608 44790 42530	6,1450 7,4397 6,9650 6,7704 5,5960 6,3080 8,2942 4,6496 6,1498 2,4075 6,8664 5,8262 7,8769 6,9160 4,9576 5,0120	pezzo difett. pezzo difett.

Escluse le prove 7: e 10, come quelle nelle quali il pezzo cimentato mostrò marcatissimo l'interno difetto, dalle esperienze precedenti si ricava: Resistenza allo schiacelamento della pietra di Istica per millimetro quadrato

(A) secreilando la pressione perpendicolarmente al letto di cava

Media chil. 6,1009 Massima > 7,4207 Minima > 4,6406.

Differenze medie temibili = 0,8541;

(B) esercituado la pressione parallelamente al letto di cava

Madia chil. **5,9238**Massima 7,8769
Minima 4,9576

Differenze medie temibili = = 1,0578

VI. — Resistenza allo schiacciamento della pietra calcare dura, volgarmente Biancon di Bassano (calcarea cretacea neocomiana).

Si cimentarono pezzi oubici in medio di cinque centimetri. È dubbia la direzione degli strati. I risultamenti ottenuti dalle prove sono i seguenti:

Numero progressivo	Superficie del pezzo cimentato in centim. quadrati	manom. ai guali	Pressione esercitata in chilogrammi	Resistenza per millim, qda- drato in chilp- grammi	Osservazioni
4	25,50	127	9467	3,7427	,
2	84,80	239	17634	5,0678	4.
8	25,50	270	19895	7,8019	
4	24,50	479	43259	5,4148	
5	26,00	239	17634	6,7823	
6	24,99	355	26094	10,4420	
7	25,00	244	47853	7,1412	
8	25,00	256	18875	7,5500	
9	24,50	824	23838	9,7 27 7	1
40	24,50	240	1552 0	6,3347	
44	23,00	436	10124	4,4017	_
12	23,52	302	22229	9,4541	`1
			İ		

Si ha dunque:

Resist. allo schiacciamento del Biancon di Bassano per mill. q.:

Media chil. 6,9854 Massima » 10,4420 Minima » 3,7127

Disserenze medie temibili ± 2,1440; Prove dubbie che sarà mestieri di ripetere. VII. = Resistenza ello schigociamento del marmo rosso Brocadello di Verona (ostrarea ammonitica rossa).

Si cimentarono pezzi cubici di 5 cent. in medio di lato esercitando la pressione presumibilmente in senso perpendicolare al lette di cava, e si ebbero i risultamenti seguenti:

Numero progressivo	Superficie del pezzo cimentato in centim. quadrati	l at amalt	Pressione acceduta e- sercitata in chilogrammi	Resistensa per millimetro quad. in chilogrammi	Gescr vazioni
1	27,03	108	8082	2,9899	
2	25,50	112	8374	8,2837	
3	27,04	130	9686	8,5493	
4	26,04	108	8082	3 ,4074	,
В	27,03	76	5748	2,1266	
6	26,52	450	11144	4,2024	
7	27,56	184	486 94	4,9434	·
8	25,50	60	4584	1,7965	Pezzo difet-
9	25,00	410	8228	3,29 10	toso e misto di parti terrose.
40	27,04	102	7644	2,8270	-
11	25,50	440	8228	3,1633	

Escludendo la 8 si ha :

Resist. alto schiacciamento del rosso Brocadello di Verona per

mill. q.:

Media chil. 3,8483

Magaima . 2,498 Minima . 2,4266

Differenze medie temibili ± 0,4841.

Questa pietra è assal poco omogenea e presenta frequenti scomposizioni; raramente viene usata a sopportare forti pressioni.

Serie III, T. VII.

16 3

VIII. -- Resistenza allo schiacciamento della Trachite, volgarmente Masegna di Montemerlo (vecchia).

Si cimentarono pezzi cubici in medio di cinque centimetri di lato, esercitando la pressione perpendicolarmente ai letti di cava, e si ebbero i risultamenti seguenti:

Numero progressivo	Superficie del pezzo cimentato in centim, quadrati	manom. ai quali	Pressione assoluta e- sereitata in chilogrammi	Resistenza per millim. quad. in chilogrammi	Osservazłom
1 2 3 4 5 6 7 8 9 40	26,00 28,09 23,52 27,56 26,50 28,09 26,00 27,04 26,04 26,00	196 154 188	5894 8228 41144 41582 43486 9686 44582 44499 41436 43945 5310	2,6000 2,9292 4,7384 4,2025 4,9758 3,4492 4,4546 5,7976 4,2293 5,3498 2,0423	I pezzi ci- mentati erano al an poco ir- regolari , e quindi le su- perscie sono un po incerte.
12	27,03		8082	2,9897	

Risulta

Resistenza allo schiacciamento della Masegna di Montemerlo (vecchia) per millimetro quadrato:

Medie chil. 3,9798

Massima » 5,7976

Minima » 2,0423

Differenze medie temibili ± 1,1719.

IX. Resistenza atlo schiacciamento della pietra tenera calcare delle cave d'Avesa di Verona (calcare grossolano terziario numolitico).

Si cimentarono pezzi cubici di cinque centimetri in medio di lato esercitando la pressione presumibilmente perpendicolarmente al letto di cava, e si ebbero i risultamenti seguenti.

Numero progressiva	Superficie dei pezzo cimentato in centim. quadrati	Gradi del manom, ai quali avvenne lo schiac- ciamento	Pressione assoluta e- cerettata in chilogrammi	Resistenza per millimetro quad. ia chilogrammi	Osservazioni
4	26,01	94	4956	0,7524 ,	
2	24,99	26	.9102	0,8411	
3	24,50	40	3123	4,9747	
4	24,48	40	31 2 3	1,9757	2
5	26,04	30	2894	0,9203	
6	23,97	84	2685	1,1203	
7	25,50	51	3925	1,5392	,
8	24,00	20	1664	0,6935	Pesso difet-
9	25,00	40	3123	4,2463	toso e scom- posto.

Esclusa la 8 si avrà:

Resistenza allo schiacciamento del calcare grossolano delle cave di Avesa di Verona per mill. quad.:

Media chil. 4,1212 Massima » 4,5392

Minima . 0,7524

Differenze medie temibili ± 0,2653.

X. — Besistenza allo schiacetamento della pietra lenera valcare valgarmente l'etta: Nanto (varietà del calcare grossolano terziario).

Si cimentorono pezzi cubici di sei centimetri in medio di lato esercitando la pressione presumibilmente in direzione perpendicolare ai letti di cava, è si ebbero i risultamenti seguenti:

numero progressivo	Superficie del pezzo cimentato in centim. quadrati	Gradi det manom. ai quali avvenne lo schiac- ciamento	Pressione assoluta enercitata in chilogrammi	Resistenza per millimetro quadr. in chilog.	Osservazioni
4	36,00	49	3779	1,0498	:: .
2	33,00	41	\$196	0,9685	
3	32,48	70	5344	4,6350	٠.
4	36,00	70	5311	1,4752	-
5	84,77	34	2467	0,7094	
6	33,00	19	1592	0,4824	
7	36,00	12	1081	€,8003	
8	33,39	43	3342	4,0008	
9	36,60	79	5967	1,6303	
40	83,60	44	8415	1,0162	
11	36,58	30	2394	9,6544	,

Da queste prove si avrà:

Resistenza allo schiacciamento del calcare grossolano volgarmente detto Nanto per millimetro quadrato:

Media chil 0,9929 Massima • 4.6850

Minima 0.3003

Differenze medje temibili = 0,4930.

XI. — Resistenza allo schiacciamento della pietra tenera calcare volgarmente Costozza (varietà del calcare terziario grossolano).

Si cimentarono pezzi cubici di sei centimetri circa di lato e si ottennero i risultamenti seguenti:

	Superficie del pezzo elmentato in centim. quadrati	Gradi del manom. ai quali avvenne le schist- ciamento	Pressione associata e- sercitata in chilegrammi	Resistenza per millimetro quad. in chilogrammi	. Osservazioni
4	36,00	82	2540	0,7054	•
2	35,40	87	2904	0,8 204	
3	34,20	49	1592	4,4654	
•	35,40	40	935	0,2624	
5	26,00	45	4800	0,3 614	
	86,0	45	230 0	0,3614	•
7	34,40	\$0	2394	9,6958	'
8	34,80	48	1519	0,4364	
9	36,00	12	1081	~ 0,3003	, ,
10	84,96	42	1661	0,8464	

Da queste risulta:

Resistenza allo schiacciomento della pietra tenera delle case di Costassa per millimetro quadrato:

Media chil. 0,4724 Massima 0,8204

Minime • 0,2624

Differenze medie temibili = 0,1795.

XII. — Resistenza allo schiacciamento delle pietre artefatte.

Si cimentarono quadrelli provenienti dalle varie fornaci che più comunemente provvedono i fabbricatori di Venezia, e le poche prove riuscite si riassumono nelle seguenti

Numero progressivo	Provenienza	Superficie del pezzo cimentato ia centimetri quadrati	Gradi del manometro ai quali av- venne lo schiacciam.	Pressione assoluta esercitata in chi-	Resistenza per militme- tro quadrato in chilo- grammi
1 9	Quadrelli ve-	70,56	74 78	5602 5529 -	0,7940 0,7507
3	neziani della fornace Coen	73,66 75,00	70 7 0	:5314.	
4 5 6 7	Quadrelli tre- vigiani della fornace Da- Re	73,20 74,97 68,80 63,24	225 265 199 165	16614 12238 14718 12238	2,2696 4,6324 2,4392 4,9352
8 9 10	Quadrelli tre- vigiani della fornace Fe-	70,68 66,78 77,49	145 145 -181	10780 10780 11248	1,525 2 1,6142 4,4509
11 12 13 14 15	Quadrelli tre- vigiani della fornace To- gnana	76,49 71,50 73,81 75,52 72,24	153 72 60 90 84	44863 5456 4584 6769 6884	1,4855 0,7632 0,6207 0,8963 0,8765
16 17 18	Quadrelli pa- dovani della fornace Moron	69,30 69,66 4 52,52	54 50 47 5	3925 3852 42967	0,5664 0,5530 0,8502

Da queste prove risulterebbe:

Provenienza	Resistenza allo schiacciamento per millimetro quadrato			
	Media	Massima	Minima	
Quadrelli veneziani fornace Coen	0,7248	0,7940	0,7084	
Quadrelli trevigiani fornace Da-Re	1,9941	2,2696	1,6824	
Quadrelli trevigiani fornace Fedeli	1,5189	1,6142	1,4509	
Quadrelli trevigiani fornace Tognana	0,7892	0,8963	0,6207	
Quadrelli padovani fornace Moron	0,6565	0,8502	0,5530	

Il piccolo numero delle prove ci dispensa dal mettere a conto le differenze medie temibili.

La Commissione si propone di ripetere le prove suddette nell'occasione di sperimentare anche le altre pietre artefatte che più vengono usate nelle altre provincie.

QUARTA RIVISTA

DIGIORNALI

DEL PROF. G. BELLAVITIS

(Continuazione della pag. 79 del presente volume.)

MINERALOGIA.

N. S. Bublavites.

Cristallografia.

Il metodo grafico (Georgeaia spazio N. 42) per la risoluzione dei triangoli sferici può riuscir opportuno anche meta cristallografia, in quanto che non di rado esso sarà sufficiente alla desiderata determinazione, ed in ogni caso la costruzione stereografica gioverà presentando all'occhio i triangoli sferici, che poi si risolveranno mediante i noti calcoli ai quali servirà di prova la fatta costruzione.

§ 1. Preliminari. Per quelli che non conoscono i principii del metodo delle equipollenze spiegherò da prima quelta parte del suo linguaggio, che tornerà opportuno adoperare. Se sieno SA SB SC le direzioni indefinite di tre rette non situate in un medesimo piano, ogni altra retta SO è la somma-yeometrica di fre rette SA SB SC prese in quelle tre direzioni; a tal uopo s' immagini conserie 111, T. VII.

dotto pel punto O un piano parallelo al piano . SBC e che tagli la prima retta in A, similmente altri due piani passanti per O il primo parallelo ad SAC ed il secondo ad SAB passino per B e per C; così si verrà a formare un parallelepipedo SAD"BDCDO, la cui diagonale SO è la somma-geometrica dei tre lati SASB SC.

- § 2. Se ora contigno alla faccia AD'OD" si ponga un secondo parallelepipedo eguale al primo, in guisa che tutti due vengano a formare insieme un parallelepipedo, di cui un lato sia doppio di SA, gli altri due sieno SB SC, la diagonale di questo parallelepipedo complissivo sarà la somma-geometrica delle rette 2.SA SB SC. Che se ai due parallelepipedi altri se ne aggiungano tutti eguali e sempre esattamente combaciati colle facce uguali in guisa da formare uno strato di parallelepipedi, e sopra e sotte di esso altri se ne pongane formati tutti di parallelepipedi uguali ed esattamente combacianti, ogni retta che unisca due vertici quali si vogliano di questi parallelepipedi, sarà la somma-geometrica di tre rette A.SA L.SB LSC., essendo A L tre numeri interi, che potranno essere o positivi o nulli o negativi.
- § 3. Legge. Ora è una legge di cristallografia che se da un punto interno S si conducano verso tutte le facce del cristallo le perpendicolari SA SB SC 60 SM SN, e se, scelte ad arbitrio quattro di esse, sin SO la somma-geometrica delle tre SA SB SC su ogni altra perpendicolare SM, potrà sempre prendersi una lunghezza SM, che sia somma-geometrica di tre rette multiple delle SA SB SC. La scelta delle SA

MINEBALOGIA N. I.

- SB SG e della loro somma-geometrica SO gioverà moltingiate a rendere più semplici i produtti multipli.
- is the second minutes of the second minutes of the second minutes of the second minutes of the second of the secon
- \$ 5. Statemi. Se le rette SA SB SC seeso eguali e perpendicolari, sioè se i parallelepipedi menzionati al § 2 sono etibi, il crintallo appartione al sistema monometrice (o otterdrice). Se tra le rette perpendicolari SA -SC due cole cono eguali, si ha il sistema dimetrico (D piramidale). Se le sette perpendiculari SA sono teste tre disagnali, il sistema è trimetrica (o prisstatica). Se la retta SC è perpendissiure alle due SA SB e questa sono tra loro abblique, il cietema dicesi monoclino (o prismatico obbliquo). Firmimente se gli angoli tre le SA SB SC seno tetti tre obbliqui, il cristallo è triclico (priematico obblicae non einmetrica). Nel che distingues il coss particolese she le tre rette SA SC siene equali s'ene loro equalmente inclinate, ed allora il sistema dicebi rengonale, o rombeidrico, perchè i patelle--topipali sammanzionati sono romboedri colle facce rombe uguali.
 - § 6. Segnutura. Quella modesima segnatura, con cui

- s'indica la direzione di una retta (Spes. stel. Geom. antil. § 204) serve al Miller (Traité de Cristallegraphie pur M..

 H. Miller trad. par Senamont. Parie 1842) per disegnare la faccia perpendicolare a quelle retta; seltusto invese; par esempio, di (h, —k, l) egli sorive (h L l), pensendo i segni : al di sopra dei numeri eni applictangunt. È palese che le facce perpendicolari alle rette «Sh. SB SC sono rispettivamente segnate con (100). (010). (201), che la faccia perpendicolare alla. SO somma-geometrica (§ 1) delle sette SA SB SC è segnata da (111); la faccia parallela alla predetta ma posta dall'altra parte del cristallo si segna con (—1,—1,—1), per indicaré che la perpendicolare ad essa (sempre diretta dall'interna all'esterno) è somma geometrica di rette bensi uguali alle SA SB SC ma con direzioni opposte.
- § 7. Affinité. A qualunque sistema appartença il cristallo, le rette SA SB perpendicolori alle sue facce sono indicate cogli stessi numeri e formano suna figura affine a quella appartenente ad un cristallo monometrico, che costituisce il tipo di tutti i cristalli; perattro le difficoltà nel determinare le caratteristiche delle facce, nonchè le tre fondamentali SA SB SC, sono melte differenti da un sistema ad un altro.
- § 8. Projezione stereografica. Suppontemo intento che si abbia un cristalle appartenente ad una dei tre primi sistemi (§ 5), e che si passano travere en essò les facce A B C, che sieno tra lero perpendiceleni; si panga orizzontalmente la faccia C rivolta verso la Cenit, le A e B sieno verticali, la A rivolta verso l'Est a la B verso il Nord, e proponiamoci di descrivere la projezione stereografica della sfera di ventro S, e dei punti, nei quali

essa è incontrata dalla rette SA SB perpendicolari alle facce e dirette dall'interno all'esterno; ora i raggi SA SB si suppongono tutti eguali. Il piano di projezione sia l'orizzonte ed il centro di prospettiva il Nadir. Si deseriva un circolo col centro C ed in esso si tirino il diametro A₂CA da sinistra verso destra ed il diametro BCB, perpendicolare al precedente. Il pento C rappresenta la faccia rivolta allo Zenit, A quella verso Est, B verso Nord, A₂ verso Ovest, e B₁ verso Sud. Una faccia M è determinata quando si conquendo le sue inclinazioni cen due delle facce A B C; giovarà misurarle tutte tre. È noto che per inclinazione di due facce A M s' intende l'angolo ASM compreso tra le perpendicalari abbassate dal punto interno S.

§ 9. L'inclinazione tra le facce C ed M si porti sul circolo fondamentale ABA, B, de B, verso A - fine μ colla retta $B\mu_{\lambda}$ si tegli il reggio: CA net punto μ , poi si descriva il circolo μ M col centre C ed il raggio Cu. Dalle due parti del punto A si prendano sul circolo fondamentale gli archi AM, AM, eguali alla inclinazione tra le facce A M, e net modo già incognato (Geom. spazio N. 42, § 3, 5, 47) si descrive il circolo armonico (cioè projezione stereografica di un circolo minore coi poli nell'orizzonte) M_pMM_{po}, che nei punti M_p M_{po} taglia perpendicolarmente il ciscolo fondamentale (e perciò ha il centro nel punto d'incontro delle tangenti al circolo fondamentale in M_p ed in M_{po}) questo circolo taglierà il precedeste circulo di raggio. Qui nel punto. M., che ci rappresenta: la faccia M. Giovorà verificare le costruzio-

ne adoperando in simil modo l'inclinazione tra le facce B ed M.

§ 10. Goordinate ortogonali, e caratteristiche. Per determinare i rapporti delle coordinate x y 2 spettanti alla retta SM riferita agli assi ortoganali. SA SB SC, si osservi che il rapporto delle x y sarà quello stesso dei coseni dei due angoli complementa-ACM MCB: perciò prolungata la retta CM fine a tagliare la tangente al circolo partente dal punto. A anrà y: x il rapporto di questa tangente al raggio CA. Il circolo contrarmonico AMA, (cinè quello che pessa per M e pei punti diametralmente opposti A A., e che è projezione stereografica di un circolo massimo della sfera) taglia l'angolo retto mistiliaco GAB negli angoli curvilineo BAM e mistilineo MAC, i cui coseni deranno il rapporto tra le coordinate y e z: condotta pel punto. A la tangente al circolo AMA. fino ad incontrare il raggio CB, essa vi taglierà una porzione (contata da C) che avrà col raggio il rapporto y:z. Similmente il circolo contrarmonico BMB. determina l'angolo mistillaco GBM, la cui tangente trigonometrica è = x:z. - Se i rapporti tra le coordinate x y x riescano esprimibili con piecoli nameri interi, potrà ritenersi che il cristallo sia monometrico (§ 5), e che quei sumeri sieno sense più le caratteristiche della faccia M.

§ 44. Ecompio. In un cristalle di pirite gialla (Miller, § 78, fig. 34) una faccia M' ha colle facce A B C le inclinazioni di 35° 46', :65° 54' 45° 54'; si eseguisma con diligenza la contruzione predetta e si troverà che il raggio CM' divide l'angolo retto ABC in due persio-

primo è y: x=1:2; il circolo contrarmonico AM'A, divide per metà l'angolo mistilineo CAB, sicchè y=x. Si scorgo che i rapporti delle coordinate x y z sono quelli dei numeri 2 1 1; la faccia M', ha perciò nel sistema la caratteristica (211). — Se la costruzione non si stimasse abbastanza esatta, il triangolo sferico CAM', di cui stare il late CA = 90° si conoscono i lati CM'=65°54', AM'=85°16' darebbe

(I) cosAM'=senCM'.cosACM', da cui si ricava mediante le tavole trigonometriche

e la corrispondente $tg26^{\circ}84'$ è =1:2 (perchè al . $1tg26^{\circ}84'=9,6990$ corrisponde il numero 0,5).

Cosi pure

42. Nel medesimo cristallo una faccia N ha colle facce A B C le inclinazioni 77° 24′, 64° 0′, 28°45; si trova che nella projezione stereografica il circolo contrarmonico ANA_1 divide l'angolo mistilineo CAB in due parti, i cui coseni hanno il rapporto g:z=1:2. Similmente il raggio CN taglia l'angolo retto ACB in guisa che tgACN=g:x=2. Perciò le coordinate x y z hanno i rapporti 1 2 4 e

MINERALOGIA N: 1:

la faccia N ha la caratteristica (124). — in simil mode si troverà che la faccia L avente colle A B C inclinazioni 74°30' 57°41, 36°42'. In la caratteristica (123). — I predetti rapporti si possono determinare graficamente (§ 40) senza bisogno della tavole trigonometriche; così la retta CNL prolungata incantra il quadrante AB nel punto E", le coi distanze dalla retta , CB e dalla CA (che sono aparato i ceseni deti) ACN NCB) hango il rapporto, 4:2; oppune angoli condotta nel punto B la tangente, al circolo fondamentale, e tagliatala col raggio CE" prolungato la tangente riuscirà la metà del raggio. Così pure tirando la tangente in A al circolo contrarmonico ALA, essa taglierà sul raggio CB una lunghezza, il cui rapporto al raggio è 2:3, e tale dev'essere, nel sistema monometrico, il rapporto delle caratteristiche y z.

§ 13. Zone. Determinate alcune façce, altre molte se ne possono trovare col mezzo della considerazione delle zone. Si dice che tre o più facce appartengono alla siessa zona, quando sono parallele ad una medesima retta, sicche nel goniometro del Wollaston esse successivamente si presentano facendo girare il cristallo intorno al medesimo asse. Ne viene che le SM ecc. perpendicolari alle facce di una medesima zona sono situate in uno stesso piano; questo piano sarà espresso nella figura da un circolo contrarmonico, che passera pei corrispondenti M, ecc., esso è poi indicato da tre coordinate baricentrane (Spos. met. Geom. analit. § 204) u v w, e la zona si segnerà col simbolo

 $\{u, v, w\}$.

MINERALOUSE IK. 1.

La condizione novembre e sufficiente acciocchà la favola (hkl) appartenza alla zona (n. v. v.) è

(11)
$$ku + kv + l\omega = 0$$

Col mezzo di questa equazione sarà facile determinare la zona di due facce, oppure la faccia appartenente a due zone (si veggano gli esempii nel seguente § 14). Tutto ciò vale qualunque sia il sistema, cui appartiene il cristallo.

44. Nel precedente esempio la zona $\{u, v, w\}$, che comprende le due facce L(123), N(124), deve soddisfare alle due equazioni di condizione

$$u + 2v + 3w = 0$$
, $u + 2v + 4w = 0$,

dalle qualit si scorge a colpo d'occhio thet. w=0 u=2, v=-4, dunque la zona: LN è $\{2,-4,0\}$; essa comprende: usche la faccia C(001). La zona AB è $\{0,0,1\}$, giacchè le facce zono A(100) B(010). Nel cristallo di pirite usu faccia E'' appartiene ad ambedue queste zone, perciò indicandola con (Akl) dev'essere

$$2k-k+0.l=0$$
, $0.k+0.k+l=0$,

il che dà h=1, k=2, l=0; dunque la faccia E"
ha la caratteristica (120). — Essendo A(100): L(128)
la loro zona è AL(0, -8, 2) (giaccia 4.0-0:8+0.2=0, e 1.0-2:8+0:2=0), e la faccia cia elle appartiene ad esse, soncliè dila zona BC(4, 0, 0): è la nuova faccia i P(028): — Nella zona AM(0, -4, 4): il cristallo ha un'altra faccia C, che si trova espressu di (444). — Dopo ciò si determinano le caratteristiche di tutte la facca ascallante la sola considerazione delle zona.

Così sella zona LNC (2, -1, 0) troviamo anche Serie III, T. VII.

MENERALOGIA IN 1.

Is face: M''(124); N''(241), che appartengono la prima alla zona $BO\{4, 0, -4\}$; e la accorda alla $BM'\{4, 0, -2\}$. Nella zona $OL\{4, -2, 4\}$ troviamo la faccia E(012) della zona $BC\{4, 0, 0\}$. Nella zona $OE''\{-2, 4, 4\}$ troviamo la faccia L''(231) situata sulla precedente zona $BM'\{4, 0, -2\}$, ecc. Tutto ciò si esprimerà più chiaramente col seguente prospetto dove ai simboli di due zone succede quello della muova faccia, che ne è l'intersezione

is 15. Ren complete la figura representante il cristallo di pirite, dopo aver tirato il raggio (CNLM/N/E'), che, i forma con CB l'angolo; la gui tangente è 1:2:, si tiri anche il raggio; (OL'F'), che formi con: CB, L'angolo che hapla tangente; =2:8:5: col centro R, si descriva il circolo AM'OA, che si tagli in M' colla retta CM', che formi L'angolo; ACM'=E'CB; col centro A, si descriva il circolo RM'OB, tagliato in M' dal raggio CB', si tiri GMO che dipagzzerà

l'angolo retto ACB, condotta la retta Az che dimezzi in au il raggio CB, si descriva il circolo che tocchi la $A\tau$; sul raggio CA_2 presa $C\tau_2 = \frac{1}{2}CA_2$, col centro a, si descriva il circolo BN'M'N'E'; sul CB si prenda Co=2CB e si descriva il cir-ALF che tocchi in A la retta Ao, e tagli in F. Si troyerd che sono circoli contrarmonici indicanti altrettante zone OLE [4, -2, 4], [4 , 4 , -2] ; OL"E 2 , 1 , 1 , ecc. — Finora abbiamo pariato delle facce le cui normali cadono dentro del-Fattagte :: ABC: , ("Vite fra 3 Est Nord & Sealt") re whe perciò- sono l'descritto: dierobgraficamentel hel quadrantè Calific idella augusta : liguara ; strailarende : (all'opérera pleiri glis althicted of tradit power oil. In (dubuto all dual tro of taut) verso Nadir la projezione steriougrafica escirebbe dal cirucomploadementale - ABAGB; ; si reupjühra eine le norminitipalita forma siela o a produce te verso i opposto, ciud dell'esterno all'interno del cristello, e quindi nel presente calle ulei bisse an ulto, e si segneranno le projezioni ste-! réografiche dei punti, in cui esse incontrano la sfera di centro 9 ; queste pedjezioni stereografiche si distiniguerando tol segno 4 per indicate che te factia e ria volta alfallgiù ausiche allinsu; sieulte due facte indicate cullo suesso funto sono tra loro parallele.

e (§ 8) di biistallografia che con una faccia cocciutado molte altre con casa analoghe, e ciò in tanto maggior numera quanto più simmetrico è il sistema odi appartiene il cristallo. Un gruppo di facce è olocarico quando vi ha la più compiuta simmetria di cui il sistema è succettibile, ed è omiedrico se manca una melà delle facce, il che si

fa in differenti maniere. Credo opportuno porre dentro di una seconda parentesi il numero delle facce che costituiscono ciascuna forma, se la forma è emiedrica la lettera π indica che essa è a facce parallele, e la x che la forma è a facce inclinate.

§ 17. Nel precedente esempio trattandosi di un cristallo monometrico abbiamo i seguenti gruppi di facce

sumo in tutto centudiest. Le faccia (100) no da soi metto-la (114) no dà otto, sincetà e cinecup i può divi il sagna - ; le forma (944) se dè ventiquatina potendois mutare in qualuaque modo le posattaristiche ed i loro segai; la forma (192) ne darebbe nat sistema alcadico esanantolto, ma il segno or arverte che des prendenti citalla sola metà in evi le cazatterístiche conservane l'ordine 12212 escludende quindi ogni forme colle caratteristiche nell'ordine 18218. Le dodini facce indicate de (12.77(012)) sono quelle che nelle figura generale (§ 49) sono segnate con E E' E' E, E', e la luno coparte e persitele. Le facce indicata da 424.7(124). suno segnate da N(124), N'(442), N''(244), N₄(524) N'₄(522), $(N_4"244), N_2(24), N_2'(42), N_3"(244), N_4(438), N_2'(412)$ N."(224) a la altre a laro espesso e passellole.

§ 18. Inclinazione delle faces: L'inclinazione delle faces ei ha servito a determinarne le caratteristiche, vicerarsa congecendo la garatteristiche di due faces (thi) (pqr) il cuseno della lero inclinazione sarà date mel sistema mot pompetrico della fermple.

MENERALAGIA N. 4

(III)
$$\cos(hkl)(pqr) = \frac{hp + ihp + hr}{((h^2 + k^2 + l^2)(p^2 + q^2 + r^2))}$$
,

(ponendo i segni della due facco i' uno presso i' altro indico la loro inclinazione). Le caratteristiche

A k l p q r espendo numeri piccoli, si calcoleranno facilmente i valori di kp + kq + tr , $(k^2 + k^3 + l^2)(p^2 + q^3 + r^2)$, poscia coi legaritmi si troverà nella tavela dei caseni la serreta inclinazione. Coal per esempio tra le facce O(1111), N'(211) avremo

li coseno dell'inclinazione tra le fance M'(244) ā."(2前) è millo (giacchè 3.3-4.8-4.4-10), perciò la facca sono perpendicologi. Altri esempli si trovesamno nel § 30.

§ 19. Figure stereografice. Per facilitare la determinazione della facce d'un cristallo giaverà costruine in grande la seguente figure relative si sistema monametrice (§ 5), che serre di tipo si tre sistemi ortegonali. Il circolo fendamentale

AGoMEOWFOWDWFWEWGWBEIWDIMEIOMA, D. B.D.

MINERALDOIA N. 4:

abbia i due dismetti perpendicolari

A,E,'D,'CG'E'F'D'F'E'G'A

BG'E'F'DEEGGE,D,E,'B,

(queste lettere si porranno a lor luogo a mano a mano che si determineranno continuando la costruzione); divisi per metà i quadranti AB BA, 'A,B, B,A nei punti D" D'," D," D'," si tirino i diametri D'K''OMCO,D'', D,''O,M,CM,O,D,'' Cot centro B, e col raggio B, A si descriva l'arco AODO, A, che tagli i raggi (CD", CB, CD4", nei punti ; Q (D), Q4 ; similmente cai centri A, B A si descrivano i circoli BOD'O₃B₂ A₃O₂D₂O₃A BO₄D₂"O₅B₂. Diviso per meta il raggio CB in τ , col centro, τ , si descriva l'arco $AE_2^{0'}A_2$, poi si descrivano i circoli ad esso eguali &B.E'M'K"N'B: AN"K"M"E"M. "K."A4 BK, "M, E, B, ... Sopra to tangente al correcto foudamenttale condotta, pel punto B nella direzione della CA si prendano delle kunghesze eguali a 🕺 🐧 ed 1 raggio, i punti estremi uniti col centro C determineranno i raggi CG" CE" CF" CD"; 'l'arco BE" si porti stil circolo fondamentate anome in AE' BE, "AE' A; E' , e BF" | RO" | sf portino in AF" ("AG" (th) A verso B ccr. Le reile the da A vanno ai fluiti G" E" F" D" F" E" G" del quadrante BA tagliano il raggio GB nei punti Gor Eor For DE F B. G., i quali punti si disporranno egualmente sul ragu gio CA in OG"E" P"D'P" B'O'A . Off archi già descritti AD AB" BD' si tagliano nei pindi O K", che cadono sul raggio CD", e nei punti M' M': situati/rispettivamente sui; raggii GE"// OE"

il raggio CE" lagliera gli archi BD' AE" in K' CE" taglierà gli archi AD BE' in K "N". Inoltre CG", taglia BD' in H", CG" taglia AD in 'H'. L'arco, AEA, ; che nei punti A A, ha le tangenti $A\tau$ $A_{e}\tau$ (essendo τ il punto di mezzo del raggio CB) delerminerà su BK"E' CE°" CD" CE" i punti N' K' M N; similmente l'arco BE" segna sull'arco 'AE" e sui raggi CE" CD" CE" i M N°; H è l'intersezione del ragpunti N°′ K gio COD" cogli archi AGA, BGB, . 1 medesimi punti fotrebbero segnatsi anche sugli altri quadranti, ma e meglio notarvi solianto i punti le cui caratteristiche sono più semplici. Potrebbero aggiungersi i punti L dicati nel § 14, ed altri ancora. Sarebbe facile e molto utile frasportare tutti i predetti circoli sopra una piccola: sfera, in essa il semicircolo che è projettato stereograficameste in BE° DECD, B, verrebbe diviso precisamente come lo è il circolo BE"D"E""D3"B2", e così degli altri. Le face indicate dalla figura sono A(100), B(010), C(001), $B_2(0\bar{1}0)$, O(444) , $O_4(\bar{1}41)^{-1}$, $O_2(\bar{1}\bar{1}4)$, $A_{\bullet}(100)$, $O_3(1\overline{4}1)$, D(014) , D'(401) , D''(440) , E(012) , E'(204) , E''(120) , $E^{\circ}(102)$, $E^{\circ'}(024)$, $E^{\circ''}(240)$, F(023), ecc., G(013), ecc., M(112), M'(211)M"(121) , H(118) , ecc. , K(122) N''(241) , K''(224) , N(424) , N'(442) , $N^{\circ}(214)$, Nº'(142)?, Nº"(421) . 1-1

Tra le varie zone oltre quelle inditute ali § 44: potramo: notare

HITTER WILLIAM CONTRACTOR

§ 20. Alcune forme principali. Determinismo cel mezzo della III (§ 18) le inclinazioni delle facce nel sistema pronometrico. — Nella forma (6.(100)). $ABA_2B_3C_1O$ ile, facce sono perpendicolari e si ha il cubo. — Nell'attaedro (8.(1+1)). $AO_1O_2O_3O_0O_3O_3O_3O_3O_3O_4$ dove il segno — posto al di sopra della lettera di una faccia indica la faccia parallela e diametralmente opposta, l'inclinazione della facce contigue (111) (111) ha il coseno —1:3 ad è OO_4 —(111)(111)—70°82′.

Nell'emioliardro (4.x(111)00,000 la facce contigue hanno l'inclinazione

Nel dodeoaedro (12.(011))

$$DD'=(014)(104)=60^{\circ}$$
 $DD_{3}=(044)(074)=90^{\circ}$.

Nel particolare icositetrasero (24.(142)) MM'M°. si hamo le inclinazione

 $MM_i = (112)(\overline{1}12) = 48^{\circ}11'$ delle facce quadrilatere configue, inoltre $MM_i'' = (112)(\overline{1}21) = 60^{\circ}$,

١.

Nel particolare *tetrachisesaedro* (quadrilatere piramidisull'esaedro), $(24.(013))GG^{\circ}G'G^{\circ}''G^{\bullet}'$... le facce contigue hanno le inclinazioni $GG^{\circ}=(013)(103)=25^{\circ}51'$ $GG^{\circ}=(013)(031)=53^{\circ}8'$; nel corrispondente emitetrachisesaedro $(12.\pi(013))GG'G'G'G_4''G_3'G_3G_3''G_3''G_3$

Nel triackisottaedro (triangolari piramidi sull' ottaedro (24.(122)) si hanno le inclinazioni

 $KK_1 = (122)(122) = 38°86'$, $K(122K_2 =)(125) = 84°87'$ oltre quelle del corrispondente emitriachisottaedro

Nell'esachisotlaedro (18.(124)) si hanno le inclinazioni che appartengono all'emiottochisesaedro a facce parallele $(24.\pi(424))NN'N''N_4N_4''N_4''N_2N_2'N_3''N_3N_3''N_3'''N\bar{N}'$, ... $NN_4 = (424)(\bar{1}24) = 25^{\circ}44'$, $NN' = (424)(442) = 48^{\circ}44'$ od all'emiesachisottaedro a facce inclinate $(24.\pi(424))NN^{\circ}N'N^{\circ}N''N^{\circ}N_2N_3^{\circ}...\bar{N}_4\bar{N}_4^{\circ}...\bar{N}_2\bar{N}_2^{\circ}...$ $NN^{\circ} = (424)(244) = 47^{\circ}45'$, $NN_1^{\circ} = (424)(\bar{1}42) = 44^{\circ}22'$ $NN^{\circ} = (424)(442 = 31^{\circ}, NN_1' = (424)(42) = 44^{\circ}25'$.

§ 24. Baempio. Taivolta mancano le facce A B C nulladimeno si scorgono alcune altre facce, per le quali Serie III, T. VII.

essendo il oristello monometrico si funno palesi le caratteristiche di tutte le facce. Così in un cristallo di ferro ossidulato (Miller, § 73, fig. 29) si scorgono le facce della forma ottaedra (8.(414)), giacchè le loro rispettive inclinazioni sono (§ 20) di 70°32'; poste quattro di queste nelle posizioni O O_4 O_5 O_3 indicate dalla figura del § 19, si veggono le facce D del dodecaedro (12.(011). Inoltre intorno allo Zenit si ravvisano quattro facce, che possono credersi le M M, M, M, ma la M(112) è sulla zona $DD'D_3''\{1,1,-1\}$, ed invece la faccia del cristallo è situata sulla zona $DO_3\{2,4,-4\}$, perciò quella faccia dev'essere la H(413); quindi il cristallo avrà anche le facce dell'icositetraedro (24.(113)). — Verificheremo tale determinazione misurando l'inclinazione tra le fucce O H, che troveremo di 29'86', ed infatti la formifla (III) (§ 48) ci dà

$$\cos(111)(113) = \frac{1+1+3}{\sqrt{3}11} = \cos 29^{\circ}30' \begin{vmatrix} \log 5 = 0.6990 \\ \frac{1}{2} \log 5 = 0.7593 \\ \log \cos 0H = 9.9897 \end{vmatrix}$$

§ 22. Cristalli trimetrici. Quando il cristallo non appartiene al sistema monometrico, l'inclinazione di due facce dipende non solamente dalle loro caratteristiche, ma anche dai rapporti delle rette SA SB SC menzionate al § 2; rapporti che segnerò con α β γ ; avvertendo peraltro che essi sono inversamente proporzionali ai parametri a b c adoperati dal Miller. L'inclinazione delle due facce (hkl) (pqr) sarà data dalla seguente formula

(IV)
$$\cos(\hbar k l)(pqr) = \frac{\hbar p\alpha^2 + \hbar q\beta^2 + \hbar r\gamma^2}{\sqrt{(\hbar^2 \alpha^2 + \hbar^2 \beta^2 + l^2 \gamma^2)(p^2 \alpha^2 + q^2 \beta^2 + r^2 \gamma^2)}}$$

più generale di quella del § 18.

§ 23. Abbiasi per esempio un cristallo, in cui si scorgano le facce tra loro ortogonali A B C e supponiamo che un'altra faccia M formi colle due C A gli sugoli CM=65°, AM=59°. Colla costruzione spiegata ai §§ 9, 14 troveremo

$$tgACM = 1,48 = y: x, tgCAM = 1,77 = y: 2$$

(dove l'angolo GAM è quello formato dal raggio CA colla tangente del circolo cantrarmonico AMA:), e se si voglia maggior esattezza il triangolo sferico, di cui CAM è la projezione stereografica, ci darà (§14)

poscia da una tavola delle linee trigonomefriche naturali si ha

$$tg55^{\circ}22' = 1,4478 = y:x$$
, $tg60^{\circ}28' = 1,7651 = y:z$.

I rapporti delle coordinate ortognami $x=h\alpha$, $y=k\beta$, $z=l\gamma$ della retta SM perpendicolare alla faccia M sono all'incirca 3 4 2; possiamo adunque prevvisoriamente supporre che la caratteristica della faccia M sia (3.42), e che quindi $SA=\alpha$, $SB=\beta$, $SC=\gamma$ abbiano i rapporti dei numeri

49**440**: **3=888** , 14478: 4=3619 , 14478: 3,58=4104,

Supponiano che il oristallo presenti un'altra faccia, per la quale sia $CQ = 53^{\circ}33'$, avremo

cosACQ=cos43°35': sen53°35'=cos25°46' cosCAQ=cos53°35': sen43°35'=cos30°29' tgACQ=0,4834=y:x, tgCAQ=0,5888=y:z,

cioè le coordinate x y z della perpendicolare SQ hanno i rapporti

10000 4834 8206

che divisi pei precedenti α β γ danno β 4,834 β

coi rapporti 9 4 6 . sicchè mantenendo quei valori di α β γ la caratteristica della faccia Q sarebbe (946) . Paragonando le due caratteristiche (342) (946) si scorge l'opportunità di ridurle a (424) (325); in tal modo le coordinate 40000 44478 8202 della SQ divise per 4 2 4 , e le 4000 4884 8206 divise per 4 $\frac{2}{3}$ 4 , danno alle lunghezze (§ 2) SA= α , SB= β , SC= γ i rapporti

1000 724 820

§ 24. Bsempio. Suppongo che il lettore abbia sott' occhio la figura descritta nel § 19 (e meglio sarebbe una siera, su cui fossero tracciati i circoli corrispondenti) e gioverebbe pure che avesse il cristallo di cui si tratta od almeno una sua figura. Un cristallo d'idocrase (Miller, § 118, fig. 15) presenta una zona collefacce AD'' BD'', ecc. tra loro inclinate di 45°, ognuna delle quali è perpendicolare alla faccia C; ciò fa presumere che il cristallo

sia dimetrico o monametrico; ponendulo nella posizione già indicata, e paragonandolo colla figura (§ 19) si veggono le zone tra loro perpendicolari CE°A CEB la intermedia CMOK"D" e l'altra CK'M'E", inoltre veggiamo una faccia che possiamo qualificare per la G'' ed altre due farce appartenenti alla zona $CG^{\bullet\prime\prime}$. Che le prime zone sieno quali le abbiamo qualificate ce ne assicurano le zone AM'O BOK' AN'K'ME BME° quella faccia, che è l'intersezione della zona AE\0,-2,4\ colla M_3D'' {-1,1,1} è necessariamente la faccia (812), cosi si vede che veramente la faccia G^{on} è la (340) appartenente alla zona [4,-3.0]; finalmente questa zona è tagliata dalle altre due $E^{\circ}D''$ {-2,2,4} MD_{\circ}'' {4,4,-4} nella faccia (\$14). - Rimangono da determinarsi i parametri; il modo più opportuno sarà di misurare l'an-CE°=CE=28°9', la cui tangente dà tra le coordinate x = x, oppure y = x, della retta il rapporto 0.5854, e siccome la faccia Ecaratteristica (012) così sarà

SA=SB=1,0702, SC=4.

Avreme una verificazione misurando gli angoli

CO=56°83' AO=BO=58°54'

costruendo separatamente (§ 9) la projezione stereografica del triangolo sferico CAO, oppure calcolando

cosACQ=cosAO : senCO=cos 45° cosCAQ=cosCO : senAO=cosA6°57 tgCAQ=1,07Q,

che dà il medesimo rapporto tra i peremetri. — Col mezzo di questo rapporto si può viceversa calcolare l'inclina-

ziene di due facce mediante la formula: (1V) (§ 22): eusliessende $\alpha = \beta = \pm 1070$, $\gamma = 1$ tra la facce A(400) M(442) avrenio

$$\cos A M = \frac{\alpha}{\sqrt{(\alpha^2 + \beta^5 + 4\gamma^2)}} = \frac{1,070}{\sqrt{6.290}} = \cos 6.4^{\circ} 45'$$

(nel Miller tradotto dal Senarmont si trova invece AM=65°45′5). Il cristallo d'idocrase essendo dimetrico ha le forme oloedriche, che dipendono dalle permutazioni nelle due prime caratteristiche di ciascuna faccia (egli è per questo che io separo la terza caratteristica delle due prime col mezzo di una virgola); le facce del cristallo sono le seguenti

(2,(00,4)), (4,(40,0))
$$O$$
 (8.(44,4))
 D'' (4.(44,0)), E°'' (4. π (24,0)), E E° (8.(04,2))
 G°'' (4. π (84,0)), M (8.(41,2)), M' (8. π (24,4)),
 K' (8. π (21,2)), K'' (8.(22,1)), N' (8. π (41,2))
 L' (8. π (81,2)), (8. π (34,4))

Il Miller prende per rapporto dei parametri 0,5351, anzichè 1,0702, il che porta di conseguenza che egli raddoppii le due: prime caratteristiche di ciascum faccia.

§ 25. Escapio. In un cristallo d'arragonite (Miller § 199, fig. 84) si scorgono due facce tra loro parallele, che appartengono a due zone perpendicolari, rivolgiamo una C di quelle facce allo Zenit; alle facce della zona verso Est diamo provvisoriamente i segni E°B'E', verso il Nord abbiamo la faccia D, ed all'incirca verso Nord-Est un'altra zona CMO; tutto ciò è sussidiato dall'osservare, che formano quattro zone D'DM OD'O₃, OBO₄ ME°M₃; finalmente abbiamo un'altra faccia, la quale ap-

partenendo alle zone $DE'\{1,2,-2\}$ $MM_{\bullet}\{0,2,-4\}$ sara K'(212). Rimane da determinare i parametri e verificare se de facca della zono $CE^{\circ}D'E'$ sieno quali le abbiamo supposte ; le tangenti delle inclinazioni di queste facce

mostrano che furono giuste le supposte curatteristiche (162) (164) (204), ed inoltre determinano il rapporto

SC: SA=1,3874.

L'inclinazione delle facce C D dà

tgCD=tg 58°5'=1,6055=8C : SB.

Perciò i rapporti fra le tre rette SA SB SC (§ 2) sono 16000' 8644 15874

il cristallo è trimetrico ed ha le facce

$$G(2,(0,0,1)), P(4,(0,1,1)), P(4,(1,0,1)), E^{\circ}(4,(1,0,2)), E'(4,(2,0,4)), M(8,(1,1,2)), O(8,(4,1,1)), K'(8,(2,1,2)).$$

Le sue sfaldature (clivages) si fanno parallelamente alle facce C D D' — Tratteremo in altro articolo dei sistemi non ortogonali.

GEOGRAFIA FISICA

N. 1. GRIMADD DE CAUX G. Comptes rendu 15 aeris 1861, 1.II, p. 724...727; veggasi p. 811, 838, 859.

L'autore che fu lungamente a Venezia parla dei nostri pozzi Artesiani, i quali, secondo lui, danno al giorno appena 700 metri cubici di acqua disadatta all'alimentazione. Una brillante sperienza mancata.

AGRICOLTURA ED ECONOMIA DOMESTICA,

N. A. GEOFFEOY SAINT-HILAIBE. Compte rendu 4 fevr. 1861, LII, p. 165...176.

Presentando la 4. edizione della sua opera sull' Acclimatation des animaux utiles, accenna i costumi barbari, che mantengono la caccia contro gli animali utili perchè nemici dei nostri nemici; la caccia che a mio credere dovrebbe spettare unicamente ai poveri, poiche ogni altra persona dovrebbe ugualmente rifuggire e dall'adoperare armi ed insidie contro esseri deboli ed innocui, e dal contrastare al povero l'unica proprietà che gli serbano le acque e l'aria. L'autore accenna pure quel molto che noi non sappiamo conservare, e quello che si potrebbe guadagnare. — Il Babinet (Compt., p. 267) mostra la somma opportunità d'introdurre in Francia le foche d'acqua dolce.

N. S. Guerin-Meneville. Compte rendu, 27 mai 4861, LII, p. 4078.

Parla ancora (Alti Ist. Ven. 17 marzo 1861, p. 423) del baco da seta dell' Ailanto.

INDICE

ABBADIE, Mecc. Univ. N. 1. - Abbati, Aly. N. 6. - Activjo, Chim. N. 4. - Allmann, Mecc. N. 4 \$ 33. - Anticaustiche, Geom. piana N. 12. — Apice o punto d'intersezione di due tangenti, Geom. spaz. N. 9. - Aplanetica, Geom. piana N. 8 § 36, N. 9 S. 10. - Arudt, Cake. N. 5 S 3. - Assi principali per un punto qual. Mecc. N. 4 \$28. - BABINET, Geod. N. 2, Agric. N. 1. - Barbier, Probab. N. 1. - Barometra (Misura delle altezze col), Geod. N. 2. - Bellavitis, Geom. piana N. 3, Geom. sp. N. 4, 12, 13, Mineral. N. 1. - Bertrand, Alg. N. 6, Geam. sp. N. 5, Mecc. N. 1, & 33. - Besge Calc. subl. N. 4. - Basgue (Le) Geom. sp. N. 40. - Betti Aly. N. 6. - Bierens de Haun Calc. subl. N. 4. - Bonner Geom. sp. N. 3, 5. - Bouth, Geom. p. N. 8 & 12. - Boun Geom. sp. N. 6. - Boutigny Calor. N. 5. - Brassine Calc. subl. N. 4. -Breton Goom. sp. N. 8. — Brioschi Geom. sp. N. 6, 8. — BRIOT Mecc. N. 1 & 33, Ottica N. S.—Buffon Probab. N. 1. — Campilo = Sistema semplice del Cayley Geom. sp. N. 9.:-Cardioide Geom. piana N. 8 § 30, 45. N. 9 § 5, 6, 41, 44. -CARVALLO Calor. N. 1. - Cossimiane Geom. piana N. 8 \$ 7, 21, 38, 49. N. 9, 10. — Catenaria Geom. piana N. 8 § 11. - Canchy Alg. N. 6. Calc. N. 5 & 3. - Cavallo degli sencchi Arit. N. 1. - Cayley Geom. sp. N. 9, 17. Mecc. N. 1 & 33. — CHASLES Goom. sp. N. 2, 5, 7. — CHELINI Mecc. N. 4. - Chio Calc. subl. N. 4. - Cicloide Geom. piana N. 8 & 43. — Circoli armonici accopulati, Geom. sp. N. 13. — Cissoide G. piana N. 8 § 7, 44. — CLAUSIUS Calor. N. 2. — Clebsch Mecc. N. 4 & 38.—Codazzi Geom. sp. N. 6. — Concoide del circolo Geom. piana N. 8 § 29, N. 9 § 1. - Con-Serie III, T. VII.

dorcet Culc. subl. N. 4 - Conjugata (cj) una retta la cui inclinaz, cangiò di segno, Geom. p. N. 8 § 47. — Coordinate di una retta Geom. sp. N. 7 - Coordinate nuove per le superf. Geom. sp. N. 3. — Coseno iperbelico \implies csh $x = \frac{1}{2}$ (e = $\frac{1}{2}$ e^{-x}) — Cremona Geom. sp. N. 9, 14, 15, 16. — Culmine, intersez, di due tangenziali di una superficie sviluppabile Geom. sp. N. 9. — Cristallografia Minerolog. N. 4. — Curve gobbe, Geom. sp. N. 15, 16, 17. — Désargues, Geom. piana N. 14. - Desgranges Geom. elem. N. 8, 4. - Distriment = enrve della B. classe, veggasi Ditome, - Diametrali (Circolo o Sfera) Geom. piana N. 41 & 2, spaz. N. 41. - Dienger Calc. subl. N. 4, N. 5 § 3. - 1) igamma = Prima trascendente ellittica, sua rappresentazione Mecc. N. 1 § 27. — Ditome == Curve del 2." ordine Geom. p. N. 5, 7, 8 & 51, 52, N. 9 & 8. - Dostor Mecc. N. 1 § 33. - Daion Calor. N. 3-Bupticazione Geom. pian. N. 8.

Eisenlohe Calc. subl. N. 5 & 3. - Eisenstein Calc. N. 5 & 3. -Elasticità (Superf. di) Geom. sp. N. 4. - Ellisse Geom. friana N. 6. - Ellisse sferica Mecc. N. 1 \$ 49. - Elevazione Geom. sp. N. 4 - Epicicloide Geom. piuna N. 8 g. 29, 46, 47, N. 9 & 4, 8, 40, 44, N. 44 & 2. - Equazioni (Risoluz. delle) colle serie Alq. N. 4 - Equazioni indeterminate, numero delle soluzioni Alg. N. 2, 3. — Erpoluda Mecc. N. 4 & 25. — EULERO Culc. N. 1 § 4, N. 2, 3. — Fulsa-effisse Mecc. N. 4 § 27. - FAULE G. piana N. B, 7, 18. Geom. sp. N. 10. - FAYE Good. N. 4, Oll. N. 2, Astr. N. 1. - FERGOLA Colc. N. 5. - Fernut (Quoziente di) Alg. N. 8 - Finke Mecc. N. 4 \$ 43. - Fittizie intersezioni di una curva con una retta che non la taglia Geom. piana N. 11. - Plessi = Panti di flesso contrario Geom. sp. N. 9 - Forthi delle curve G. piana N. 6. 8. - Forme reducibili Alg. N. 7. - Forze fore composiz. Meer. N. 4. - FREMY Chim. N. 1. - Prisinni Ala. N. 6. Calc. N. 4 - Genochi Calc. N 4, B & 3. - Gendesia spedifiva Geod. N. 4. - GEOFFROY Agric. N. 4. - Ghrand-Teulon Ottica N. 1. - Giratori - Assi delle coppie, loro composizione Meccan. N. 1. - Gravità, sue variazioni Mecc. Unio. N. 1. Greer Calc. N. 5 § . 3. — Grinaud Mc Cruz Geog. fis. N. 1. — Gudermann Calc. N. 5 § 3, Moce. N. 1 § 33. — Guerinmann Calc. N. 5 § 3. Moce. N. 1 § 33. — Guerinmann Ville Agric. N. 2. — Guithem Meer. N. 1 § . 83. — Hamilton Calc. N. 5 § . 3. — Hamiltoniani Ville Ville Social if Mecc. N. 4 § 46. — Hart Geom. sfer. N. 4. — Horne Calc. N. 4. — Herne Calc. N. 4. — Herne Calc. N. 4. — Hill. Calc. N. 1 § 4. — Houseau Meteor. N. 2. —

Interi compresi in una quantità Aly. N. 4. - Integral triplo Culc. N. 3. - Inversione G. piana N. 8, 9, 11. - Inverse delle ditome Geom. piana N. 2, N. 3, N. 8 § 12, 37, 46 ec. N. 9 § 4, 2, 12, N. 44 & 2. - Inverse dell'ellissoide Geom. sp. N. 4. - Inverso-resiproca Geom. p. N. 8 & 80. — Involuzione (sei rette in) Geom. sp. N. 7. - Involusione, Geom. piana N. 14. Iperbals cubica Geom. p. N. 8 § 46. — Jacobi Mecc. N. 4 § 33. — JUEQUIERES Grom. p. N. 13, N. 14 § 7. — Kummer Calc. N. 4 & 2, N. 5 & 3, G. piana N. 8 & 5. - Bafon Mecc. N. 4 & 33. - Lagrodge (Serie del) Calc. N. 4. - Laplace Probab. N. 1. — Lemniscuta Geom. p. N. 8 § 7, 48, N. 9 § 5, 7. - Lewel Microb. N. S. - Libri Culc. N. 5 & 3. - Limacour G. pians N. 8 & 29. - Liouville Alg. N. 2, N. 3, N. 4. - Logaritmica Geom. p. N. 8 § 9. - Logociclica G. pia. N. 8 & 42, 50, N. 41 & 2. — Loir Calor. N. 3. — Mannheim Geom. p. N. 9, N. 41, N. 12 Geom. spasio N. 11. — Marié Davy Elett. N. 1. - Mascheroni Geom. elem. N. 1, 5. - Ma-THIEU Alg. N. 6. — Menabrea Calc. subl. N. 4. — Mention G. piana N. 4. - Midy G. piana N. 8 § 12. - Miller, Mineral. N. 1. - Minich Mecc. N. 1 & 33. - Momentale (Ellissoide) ha per assi le radici dei momenti d'inerzia divisi per la massa. Mecc. N. 4 § 49, 28. - Momenti d'inerzia per ogni punto Mecc. N. 1 § 28. — Moncel Elettr. N. 2. — Montucci Geom. píana N. 8 § 12. — Multifarce G. spazio N. 7. — Multilateri Geom. sp. N. 7. - Murphy Calc. N. 5.

Oettinger Calc. N. 5 § 3. — Oltremare Calc. N. 4 § 4. — Omofocali (Ellissi) G. piana N. 4. — Ortosale A, che indica una retta perpendicolare al piano delle 1 y Geom. spazio N. 1. — Ovale del Cartesio vegg. Aplatenica. — Parabola G. pia-

na N. 1. - Painvin Alg. N. 7. - Parentela isogonale Geom. p. N. 8. — PASTEUR Microb. N. 2. — Philippe Mecc. N. 4 § 33. - Plana Calc. N. 5 § 3, Astron. N. 4. - Plücker G. piana N. 8 § 5. — Poinsot Alg. N. 6 Mecc. N. 4 § 33. — Puisson Mecc. N. 1 § 33. — Polare (Ellissoide), reciproco . del momentale, i suoi diametri sono inversamente proporzionali alle radici dei momenti d'inerzie Mecc. N. 4 § 49. - Poliedri Geom. elem. N. 2. — Polienie Arit. N. 1. — Poloda Mecc. N. 1 § 23. — Poncelet Calc. N. 1 § 4. — Pouchet Microb. N. 1. — Pseudocentro Geom. sp. N. 7. — Puiseux Mecc. N. 1 & B3. — Questioni dei Nouv. Annal. 548 Geom. piana N. 13. — 567 Probab. N. 2. — 569 Geom. elem, N. 1. - 570 Geom. piana N. 4. - 571 Calc. N. 2. - 572 Calc. N. 3. — 574 Geqm. elem. N. 5. — 577 G. elem. N. 2. — 578 Geom. sf. N. 1. — 579 G. sfer. N. 2. — 582 G. piana N. 10. - 584 G. piana N. 5. - 586 G. elem. N. 3. - 587 G. elem. N. 4. — 588 G. piana N. 6. — 590 G. piana N. 7. — 594 G, sfer. N. 1. - Veggasi anche Geom. piana N. 1, 2, 9, 11, 12. — Raabe Calc. N. 5 & 3. — Radicale (Centro) N. 11 & 6. - Raggi calorifici Ottica N. 3. - Ramuno () indica l'inclinazione di 90° e si calcola come $\sqrt{-1}$; $\gamma^{\alpha} = i^{\frac{\alpha}{2}\alpha}$ indi-

ca l'inclinazione di a angoli retti e si calcola come e 2

Geom. sp. N. 1. — Rango dei campili Geom sp. N. 9. — Reciproco-inversa Geom. p. N. 8 § 39. — Regressi Geom. sp.

N. 9. — Regresso delle serie Calc. N. 5 § 2. — Renou Meteor. N. 1. — Rette (Sistemi di) Geom. sp. N. 5. — Reciprocità G. piana N. 4, N. 8 § 27. — Rettificazione approssimata G. elem. N. 1. — Rettilinee (superficie), Geom. sp. N. 14. — Rettilinee (superf. doppiamente), Geom. sp. N. 15, 17. — Rodrigues Mecc. N. 1 § 33. — Rotazione dei solidi liberi Mecc. N. 1. — Rotazioni, loro composizioni Mecc. N. 1. — Rothe Calc. N. 5 § 3. — Rouche Calc. subl. N. 4. — Rousseau Zool. N. 1. — Ruffini Alg. N. 6. — Sacchi Geom. p. N. 8 § 5. — Saint-Guilhem Mecc. N. 1 § 33. — Saint-Venant

Mecc. N. 1 & 33. G. piana N. 8 & 1. — SALMON Geom. piana N. 8 & 5, G. sferica N. 1, G. spazio N. 9. — Sencchi (Cavallo degli) Arit. N. 4. - Scläffli Geom. sp. N. 8. - Schlömilch Calc. N. 8 § 1, 3. — Seno iperbolico = s n h $x = \frac{1}{3}$ $(e^{x} - e^{-x})$. — Serie sommata Calc. subl. N. 1, N. 2, N. 3. - SERRET Alg. N. 6. - SERRET P. G. piana N. 2. - SIE-BECK Geom. p. N. 8. - Sonnet Mecc. N. 4 & 33. - Spiegamento delle auperficie G. spazio N. 6. - Spirali G. piana N. 8 & 10. - Standt Calc. N. 5 & 3, G. sp. N. 7. -Steichen Mecc. N. 1 & 33. - Steiner, Geom. sp. N. 8. 9. -Stereografica (projezione), Geom. sp. N. 42, Mineral. N. 4. - Stewart, suo teorema Geom. p. N. 8 & 17. - Stokes Mecc. N. 1 § 33. — STREBOR G. piana N. 6, N. 10. — Sturm Mecc. N. 4. § 33. — Sudduplicazione G. piana N. 8. — Sylvester G. spazio N. 7, 8. — Tangente iperbolica \equiv t g h $x = (e^x - e^{-x}) : (e^x + e^{-x}). - TARATTE G.$ piana N. 1. — Tellurica (Corrente) Elettr. N. 2. — Ten-REIL Microb. N. 3. - Tetraedro, centro della sfera inscritta G. sp. N. 10. — Tetragono completo trirettangolo G. piano N. 9 & 7. G. sfer. N. 1. — Tetratoma gobba = Curva del 4.° ordine a doppia curvatura G. sp. N. 9. — Thomas Calc. N. 5. — Thomson Mecc. N. 1 & 33. — Torricelli G. elem. N. 5. - Tournaire Mecc. N. 4 & 38. - Townsend Mecc. N. 4 & 88. — Triangoli sferici, risoluzione grafica G. sp. N. 12. — Tricratere = Tritoma coi tre flessi all'infinito G. piana N. 8 \$ 14. — Tritoma = Curva del 8.º ordine G. piana N. 1 § 2. N. 8 § 45. — Tritoma triattomenica = Curva del 3.º ordine gobba G. spazio N. 2 S 5. — Tritomoide = Superficie del 3.° ordine G. spazio N. 8. — Tritomoide rettilineo, Geom. sp. N. 14. — Turbazione == Cangiamento infinitesimo della velocità diviso pel tempo corrispondente, Mecc. N. 1 § 11. — Ultra-Geometriche (Quantità) G. spazio N. 1. — Valori che può prendere una funzione Alg. N. 6. - Vanson G. sfer. N. 2. -Vibrazioni luminose Ottica N. 3. -

ADUNANZA DEL CIORNO 48 NOVEMBRE 1861.

Il s. c. dott. Minich legge: Di una specie rarissima di calcali insaccati nella vescica orinaria.

Una delle circostanze più imbarazzanti nell'esecuzione della ciatotomia è certamente da considerarri l'esistenza di una pietra insagcata. L'atto operativo in simili casi può riuscire di esecuzione difficile, e talora anche impossibile, ed aumenta il pericolo dell' aumalato in relazione diretta delle difficoltà, che incontro l'estrazione del calcolo. Ho detto che l'atto operativo può riuscire difficile, poiché si danno delle pietre insaccate, che facilmente vengono estratte, e può anche avvenire, che il chirurgo, attesa la facilità dell'atto operativo, non si accorga di tale accidente. Ciò dipende dal modo con cui il calcolo è collocato nelcastone. Se la nicchia è larga in relazione della pietra, e questa sia prominente in vescica l'operazione non offre alcuna difficoltà. Ma se la pietra è abbracciata strettamente dalle pareti della cellula vescicale, e peggio angura se l'apertura della niochia sia più stretta del fondo, ed il calcolo sia modellato secondo la conformazione della cellula, deve riuscire difficile, e talora pericolosa, od anche impossibile l'estrazione di un simile calcolo.

La ravità di questa complicazione è la causa, che da esperimentati chirurghi ne sia stata negata la sua possibilità. Collot, Roustet, Tollet, e molti altri negarono l'esistenza di queste pietre. (Memorie della reale Accademia di chirurgia di Parigi, Venezia 1845, tom. I, pag. 239.) Il celebre Garengeot parlando di una pietra insaccata, che avea operata, disse: « Sono queste quelle specie di pietre che gli antichi • chiamarono pietre aderenti alla vescica: quelle aderenze » che essi riconobbero coll'apertura dei cadaveri, aderen-» ze che negarono i moderni (Garengeot scriveva nel prin-» cipio del secolo scorso) che io stesso aveva negate nella » prima edizione delle mie opere, e che avrei anche forse » contrastate nella seconda, se famosi esempi non mi aves-» sero istrutto della loro esistenza in modo da non poter-» sene più dubitare ». Il Garengeot vuole accennare ad un caso descritto dall'Houstet, che per la sua importanza riporterò più innanzi. Tra i casi più rimarchevoli di pletre insaccate è degno di menzione il fatto narrato da Guérin. che trovò nel cadavere di un uomo ventisette pietre racchiuse ciascuna in cellette particolari, e notisi che questo individuo era stato operato otto giorni prima da Guérin, che gli estrasse dalla vescica tredici pietre. Plataer trovò: in una vescica trentanove cellule, ognuna delle quali conteneva un calcolo (1).

Non è però da negarsi che fortunatamente tali pictre sono assai rare, e, come esserva Deschamps, molti chirurighi inesperti, o di mala fede, cercarono sotto il pretesto di essersi incontrati in tali sfortunate conformazioni della vescica, di coprire la loro ignoranza, non essendo stati capaci di compire la operazione.

(1) Civisle. Trailé pratique sur les maladies des organes génito-urinaires. Vol. 3, pag. 7, 2. edit., 1851. Paris.

Dietro la guida dell'anatomia patologica si conosce ora esattamente in quali maniera si formino la pietre insaccate, e sono le seguenti:

- 4.º Un calcolo discendendo dagli ureteri può arrestarsi nel sito ove l'uretere si apre nella vescica, di modo che una parte del calcolo soltanto sia prominente nella vescica, ed ivi aumenti di volume senza cambiare di posizione.
- 2.º Può il calcolo esserai introdotto in un diverticolo della vescica. Se vi resta lungo tempo anmenta di volume: le pareti vescicali lo abbracciano poco a poco in mode così, stretto da uon poter esser levato che con grande difficoltà, specialmente se prolungandosi sopra di esso la mucosa della vescica, si restringa considerevolmente l'apertura della cellula per la quale sta in comunicazione colla vescica. Se t'apertura della nicchia è molto ristretta vi può essere impossibilità di estrarre il calcolo senza ricorrere ad una incisione delle parti molli del castone.
- 3.º Un calcolo innicchiato nella prostata può farsi sporgente nella vascica: questi calcoli vengono chiamati prostato-vascicali.

Il chirurgo non può che sospettare con maggiore o minor probabilità l'esistenza di simili calcoli, quando siringando il malato ed esplorando la vescica a più riprese sente il calcolo sempre nello stesso sito, e questo non sia molto voluminoso. Può tuttavia il calcolo uscire ed entrare nella sua nicchia, quando questa sia di tale ampiezza da non abbracciare il corpo straniero. Quindi in tali casi avviene, che se si esamina l'ammulato mentre il calcolo è fuori del suo castone lo si possa sentire in luoghi diversi, e giudicarlo libero nella vescica, come lo è realmente nel momento della esplorazione, mentre quando si eseguisce la cistotomia può essere rientrato nella sua nicchia. Que-

Digitized by Google

sti casi però ordinariamente non sono molto imbarazzanti pel chirurgo, perché la possibilità dell'entrare e dell'ascire del calcolo dalla cellula è incompatibile cetti essere te pareti ad esso addossate, e quindi può venire facilmente estratto, qualora però sia verificata la sua esistenza. Faccio questa riserva essendomi avvenuto, che la conformazione della cellula permettesse al calcolo di essere in essa totalmente nascosto, e quindi non trovabile dal chirurgo. La cosa è ben più grave quando l'operatore si accorge che il calcolo è strettamente abbracciato dalle pereti della cellula, e che l'apertura della nicchia è più stretta del suo fondo. In un caso simile Garengeot introdusse arditamente nella vescica un bistori, la cui fama era coperta da un nastrino, lasciando libera soltanto una parte della punta, che introdusse dietro la direzione del dito per sbrigliare il calcolo. Tale maneggio riusci, perchè trattavasi di un fanciullo, e quindi era possibile cot dito di esplorare facilmente la vescica. Ma se il calcolo fosse molto grosso, e l'apertura del castone che lo mette in comunicazione colla vescica fosse stretta, si correrebbe pericolo di tagliare tutto lo spessore della vescica. Desault immagiad un bistori munito di una guaina che s' introduce chiuso fra le pareti della cellula ed il calcolo, ed ivi arrivato si fa uscire la punta del bistori colla quale si pratica uno sbrigliamento come nell'erniotomia. Questo metodo non è disapprovato da Velpeau, che tuttavia preferisce al kiotomo tonsillare di Desault il bistori bottonuto di Pott, e raccomanda di usarlo con molta precauzione per non ledere tutte le pareti della vescica, cosa non difficile a succedere a menoiche il calcolo non sia innicchiato nell'estremità di un pretere. Prima di adoperare il tagliente il Velpeau raccomanda, e con ragione, il metodo che riusci a Deschamps, che consi-

ste nelle trazioni eseguite in varte direzioni, e continuate per qualche tempo per smuovere il calcolo, ed estrarlo in questa maniera. Lo sbrigliamento del calcolo insaucato coll'introdusione di uno strumente tagliente nelle vescica è pratica incerta, pericolosa, e che non deve venir intrapresa che setto la direzione del dito esplaratore della situazione e dei rasporti del calcelo celle parti vicine. Ora ciò non è possibile che nei fanciulti, e per corezione negli adulti. È note che lo spazio sompreso fra la sute del perineo e la reseiza è di circa un pollice e mezzo, ed un pollice e tre quarti nei fanciulli di cinque, a dieci anni, negli adulti magni è di due poliisi; e negli adulti grassi da tre poliici e metso a quattro polici. Il dito indice ordinario misura tre pollici cirea. Come adenque, è possibile di esplorare, come viene integnato, la vencioa di un adulto, ed introdurre sulla guida del dito an istromento, se appena vi entra l'anice del dito? Più grandi ancora saranno le dificoltà se l'individuo è piague, e mi ricordo in un caso nel quale praticai con buon esito la cistotomia, che il mio dito non potè altrepassare la prostata, lasciandomi quindi nell'incertezza di essere ponetrato nella vescica.

Esiste un'altra verietà di calcoli insaccati, per fortuna degli ammelati a degli operatori rarissima, aella quale il calcolo per disposizione particolore della cellula può nascondersi completamente, e sfuggire alle più accurate indagini. In quest'anno potsi osservare un caso, che mi si presentò con circostanze le giù imbarazzanti e singolori, e she ora passo a descrivere:

Un usmo di 62 anni (Francesco Scarpa) nativo di Pelestrina, fruttajuolo, soffriva da tre anni dolori alla vescica con fraquente bisagno e difficoltà di emettere le orine

specialmente nella notte. Le prine coi progredire del male si facevano sempre più torbide e purulenti, ed era costretto per orinare d'introtturai una siringa a più riprese nella vescica, ciò che avveniva sino a venti volte nel corso di una notte. Durante il giorno, cioè quando era alzeto, non aves bisogno di adoperare le siringa, necendo spontaneamente la orina, sebbene a piccolo getto con dolori e tenesino. Vedendo che le sue sofferenze aumentavano ricorse il giorno 14 maggio p. p. att' ospedate civite di Venezia. Quest' uomo, alto della persona, non molto dessatrito, avea una tiutagiallastra con leggera edemasia della cute di tutto il corpo ma specialmente della faccia e dei piedi. La respirazione un poco breve ed affannosa veniva altribuita dal maleto alle sue sofferenze véscicali, ed si premiti continui, da cui veniva termentato. Diceva di andar soggetto alla tosse nell'inverno e di soffrire di emorroidi. Le orine chano torbide, nerastre, e lasciavano nel vaso un sedimento puriforme. Introdotta una siringa d'argento nella vescica, ed eseguità un'esplorazione attenta pel sespetto che si trattusse di pietra vescicale, dopo lunghe indagini ho sentito in modo chiaro, ma fugace, la presenza di un corpo dero, lapideo. Nelle seguenti esplorazioni si rinnovò al mio tatto l'islessa sensazione, una sempre per breve tratto e nell'istesso sito della vescica. Queste circustanze mi feccro sospettare che si trattasse o di invrostazioni calcare, che coprissero una qualche fungosità della vescica, oppure di , pietra insuccata. Questi dubbii venivano divisi da'miei valenti colleghi dott. Callegari ed Asson, e fummo di avviso di difazionare l'operazione, cercando frattanto di migliorare, se fosse possibile, la cattiva condizione della vescioa. Coll'uso dei bagni d'acque dolce, coi decotti mucilszinosi.

cogli oppiati per calmare il tenesmo, coi clisteri ammollienti te orine divennero chiare, meno sedimentose, continuando però lo stesse sofferense, specialmente nella notte, contipuando la peresettà dell'uso ripetuto di una siringa elastice, che l'ammelato stesso s'introduceva. Beplorata in questo frattempo più volte la vescica, eselusi l'esistenza di fungosità, ma ritrovai sempre il calcolo nell'intesso silo, cloè nel basso fondo della veselca un poco a sinistra, e noa to sestiva che per breve trutto. Diagnosticai trattarsi prohabilmente di pietra insaccata, ed essere indicata l'operasione, quantunque intrapresa sotto sfavorevoli circustanze per lo stato generale dell'individuo, e per la cattiva condizione della vescica. Alle quali circostanze sfavorevoli era da aggiungersi la probabile difficile estrazione del calcolo. Anche i misi colleght convennero sulla necessità dell'operazione, non escendovi altro mezzo per levare il calcolo della vescica, la cui irritabilità si manteneva in grado elevate, quantunque le orine avessero migliorato.

Nella mattina del giorno 20 luglio p. p. praticai la cistotomia cel taglio bilaterale di Dapuytren, facendo una
piccela incisione alla prostata, credendo il calcolo assai piccolo. Eseguita questa incisione, penetrai coll' indice sinistro nella vescica, e restai sorpreso del lungo tragitto che
dovetti percorrere per entrare nella vescica, dove soltanto
l'apice del dito poteva penetrare, ma senza rinvenire la
pietra. Per fere una esplerazione più completa introdussi
una tassella chiasa dirigendola la varie direzioni, ma senza risultato. Mediante una tenta bottonuta ho sentito a più
riprese l'urto di un corpo solido, che riconobbi per un
calcolo, che però non poteva venir toccate della tanaglia
nè dritta nè curva. Dopo molti inutili tentativi, fatto introdurre il dito di un assistente nel retto per sollevare il

basao fondo della vescica, ho potato prendere un piecolo calcolo della grandezza e forma di un fagiunio che usei schiacciato. Fatte varie iniegioni di cogua fredda nella vescica, fu trasportato l'ammalato aci ano letto. Mopo, noche ore fu presq da febbre a freddo con dolori alla vaccios, e ritenendosi questi fenomeni dipendenti da cisto-peritonite furono applicate 20 migratte all'inogastrin. Nel giorno seguente continuava, la febbre, e la vescira gipiosa p. enorgente all', inogastrio era molto dolente. Esaminate la spugna applicata alla ferita, non dava odore di orina. M'acc corsi trattersi di ritenzione di orina, fenomeno questo aga frequente, dopo la cistotomia, ma che poteva dere il sospetto di emorragia interna. Vi era prgenza di evacuare la vescica, e perciò introdussi per la ferita un dito, sperando di allontanare i coaguli di sangue, che, a mio credere, impedivano meccanicamente lo sgorgo della orina. Coll'apice del dito, che appena oltrepassava la prostato, ho sentito dai grumi di sangue, ma questo maneggio non fu sufficiente per far uscire la orine. Bicorsi in allora all'introduzione per la ferita di una siringa d' argento da donna, e soi di ·una grossa siringa etastica, e finalunque della capania di Dupuytuen, ma tutto inutilmente. Feci delle injezioni in vescica con acqua tepida, ma anche quella injettata rimaneva deatro, ed aumentava la sufferenze del maista. Pensai d'introdurre in vescica per la ferita una grossa siringa elestica, e di adattarvi chiuso uno achizacto grande...e quindi fatto eseguire il vuoto ritirando lentemente lo stantuffo nel mentre io teneva il heccuscio dello schizzette applicato esattamente dentro la siringa, potei vuotare la vescica, che lasciò sgorgare grande quantità di cangue coagulato commisto ad orina con grande sollievo del malato. Con mia sorpresa però nella sera si ripetè l'iscuria, e dovethi ricorrero all'istesso menzo per vuotare la vescica. Nel giorno successivo fu sufficiente l'introdusione della semplita striuga dapprima per la ferita, e più tardi per l'uretra. Sultanto nel giorno 5 di agosto, e suindi sedici giorni depo l'operazione, essende l'ammalate apiretico, cominciò ad useira spontaneamente la orina della ferita. Nel gierno 44 egosto d'ammelato si alzò del letto, e dava speranza di guarigione, quando si monifestò una produzione affosu sulle fauti, sulla lingua e sulle labbra, diarrea e febbre. A questi fenomeni si aggiunse la tosse e la dispuea con deferi all'ipogastrio e premità el colle della vescica. Nell'esame praticato el pube, dove l'ammaiato accusava dolore sentil manifesta fluttuazione, che si estendeva verso le regioni iliache. 'Sospettando di un asceso prima di determinarmi ad aprirlo volli siringere l'ammalato, ed usel dell'orina mista a marcia, scomparendo il tumore all'ipogastrio. Il giorno dopo si ripetè lo stesso fenomeno... Nel giorno 26 agosto l'ammaisto mort.

Neil'autoesia del cadavere praticata ventisci ore dopo la morte si travarone le seguenti lesioni: alla sommità di ambedue i polmont; e specialmente nel destro, vi erano alcuni tubercoli della grandezza di un pisello ancora alto stato di crudità. Il enore ipertrofico in grado mediocre offriva il rentricolo sinistro dilutato con pareti più grosse; il arco dell'acrta un poco disteto avea internamente molte matchie giallastre; vi è anche una superficie limitate coperfa da escrescenze. Ambedue i reni avevano un volume doppio dell'ordinario. La membrana che li copre era ingrossata; e si distoccava facilmente; la parte esterna dei reni offriva dei punteggiamenti rossi, ed alcuni rialei giallicei che erane costituiti da grasso. Tagliati i reni offrivano ambedue d'anemia della sostanza certicale, che era più

grossa del solito e ripiena di un fluido bianchiecio; essa sembrava compusta di granulusioni giallognole, tomide, e questo aumento di volume si attendeva anche fre le picamidi, che avevano un colore rotes-nalido. Lo scularamento era più manifesto aul sinistro che nel destro, la cui membrana mucosa, che ricopre i calici, era coperta di uno strato di materia purulenta, che levata col dorso della scalpelle lasciava vedere un arrosammento cupo della mucosa. Gli ureteri erane pervii e non diletati. Al pube, fra la vescica ed il peritoneo, vi era una reccolta abbondante di marcia fetante: le pareli di questo accesso erano gostituite dal peritoneo, dalle pareti addominali e dalla parte superiore della vescica, che era forata, e pargiò vi era romunicazione fra la cavità dell'agresso e la sottopogia vescipa. Segate le ossa del pube, e levata la veseica col aube, le parti genitali ed il rello, ed aperto largamente il fondo della vescica, si osarro una escrescenta con margini arrovesciati rivestita di una membrana lisnia, biancastra, ed una apertura nel mezzo fatta ed imbuto, che era la fine dell'uretra; questa escrescenza non era che la prastata ipertrofica, ed aveya la lunghezza di oltre un police, circondava l'apertura dell'aretra nella vescion ed aveva un solco profondo nella parte sinistra. Introdotto attraverso l'apertura centrule di questa escrescenza un dito si sontono due incisioni in parte cicatriszate produtte dal cistotomo di Dupuytren, e si arriva alla ferita del perinco. Alla bace di questa escrescenza dal lato della vescica vi è un'apertura semilunare larga oltre un police, che permette la facile introduzione del dito in una cavità, la cui parete superiore è formata dal busso fondo della vescica, dalla quale è divisa come da un siperio. Spingendo per meszo pollice il dito all'innunzi si entra in un diverticolo della vessica capace

di contenere una nocciocla: ritirato il dito da questo sacco, e spingendolo più innanzi si entra in un'altra cellula più piccola della prima, nella quale vi è un calcolo fragile, lungo otto linee, obtungo, del diametro di tre linee, costituito da fosfati: si trovano altri due o tre frammenti di calcolo più piccoli di un pisello. La interna superficie della vescica offre un colore di lavagna, la membrana mucusa è rammoltita quasi fusa in una poltiglia, lasciando in plenni siti a nudo la tonaca muscolare, che è infiltrata di pus, e facilmente lacerabile se relazione della :parte superiore della vescica vi è un'ulcerazione, che mette in comunicazione la cavità della vescica coli ascesso pericistico limitato dalle pereti addominali e dal peritoneo.

Il pezzo patelogico si conserva nel gabinetto di anatomia patologica del nestro spedale.

La necroscopia di spiega tutti i fenomeni, non comuni, che precedettero e seguirono l'operazione. Dei due calcoli, uno è rimasto nella collula, e non poteva venir sentito coll'esplorazione, l'altro io ritengo che fosse collocato immobile fra i labbri dell' apertura falciforme dietro la prostata. Soltanto questa supposizione può spiegare come un calcolo così piccolo si sentiese sempre nell'istesso sito 'e per breve superficie, e non divenisse palese al dito esploratore dopo fatta l'ingisione trascinato dal fiotto dell'orina, che usciva dalla ferita, come succede ordinariamente nei calcoli mobili. Per la sua posizione esso veniva nascosto dalla prostata ipertrofica, e non potè venir sentito della tanaglia, e acitanto dopo di aver sollevato il retto potè essere estratto. La parte del calcolo sporgente nella vescica, a che fu compressa fra le branche della tanaglia, attesa la sua fragilità, su schiaggiata ed estretta : la parte invece più piccola, che era collecata sotto dell'apertura falciforme, Serie 111. T. VII.

Digitized by Google

fu trevata nella cellula vescicale rotta in piccoli frammenti.

La ritenzione di orina dopo l'operazione, favorita dapprincipio dai coaguli del sangue, fu mentenuta dell'inertrofla della prostata, la quale impediva l'uscita dell'orina anche psima dell'operazione, ed ubbligava l'ammalato a siringarsi quando era sdraiato in letto, nella quale posizione non peteva orinare. La fluttuazione che ho sentito nella regione ibogastrica, e che cessava siringando il maleto: era stata determinata da una perfurazione tulcerosa della sommità della vescica, che avea prodotta un'infiltrazione di orina negli ultimi giorni di vita del malato, fra la pareti addominali, il peritoneo e la vescica. Vnetata la vescica colla siringa cessava la fluttuazione all'ippagastrio, perchè il pus si faceva strada per l'apertura superiore della vescica, ed era evacuato colla sirings. L'edema del vise e degli arti, la dispuea, la tosse erano determinati della nefrite albuminosa, dall'ipertrofia del cuore e dai tubercoli polmonali.

Tratterebbesi ora di determinare se questa forma singulare della vescica fosse dipendente da vizio congenito di conformazione, o da alterazione patologica per malattia vescicale. Le cellule vescicali non sono rare a trovarsi nei cadaveri. Civiale ne ha raccolto una humerosa serie di osservazioni che formarono il tema di una Memoria letta all'Accademia delle scienze di Parigi il di 24 marzo 4886. A tali diverticoli è da ascriversi quanto venne narrato di vesciche accessorie, doppie o divise. Quando esistono realmente delle vesciche multiple, in allora ogni serbatojo distinto comunica coi reni. Così nel caso rapportato da Blasius la vescica era divisa da una tramezza longitudinale in due cavità, ad ognuna delle quali corrispondeva un

uretere. In un caso raccontato da Molinelli vi erano cinque vesciche, delle quali una ricevevo due ureteri, e ciascheduna delle altre quattro uno solo (1).

Le pareti di questi sacchi comprendono talvolta tutte le membrane della vescica, come in un caso narrato da Bell, ma ordinariamente lo strato muacolare vi resta estraneo. Esso ne determina la formazione squa entrare nella loro composizione, ed ecco in qual maniera. Sotto la pressione dell'orina si dilatano le fibre muscolari, e nei loro intervalli protrude la membrana mucosa, ed infossandovisi sempre più costituisce la cellula. La ipertrofia con divaricamento dello strato muscolare sarebbe la causa disponente a tale malattia, e gli sforzi per emettere le orine sarebbero la causa occasionale. Ciò verrebbe confermato dal non aversi mai osservato una tale anomalia nei neonati.

Nelle sezioni dei cadaveri io ho riscontrato molte volte delle vesciche che aveano uno o più diverticoli. La toro sede ordinaria è però nel fondo della vescica, od ai lati, e possono acquistare tale dimensione da simulare la vescica. A tale proposito ricordo il fatto seguente:

Un nomo di 67 anni (Giuseppe Dall'Olio) soggette da alcuni anni a difficoltà well' orinare fu accolto nell'ospedate civile di Venezia il giorno 6 marzo 1859 per iscuria. All' aspetto sembrava che quest' uomo fosse affetto da visio precordiale: avea un' edemazia generale con dispnea, che lo obbligava a star seduto sul letto. Da alcune ore non orinava, a non potendosi eseguire la siringazione per stringimenti callosi all' uretra membranosa, il giorno 14 si foce la puntara della vescies. Tutti i fenomeni precordiali, che

⁽¹⁾ Civiale. Traité de P affection calculeuse. Paris 1888, pag. 279.

in questo caso dipendevano da uremia, cessarono col facile uscire dell'orina mediante la cannula lasciala nella ferita al pube. L'ammalato per riposare meglio nella notte pensò di levarsi la campula, e fui costretto di ripetere. l' operazione essendosi riprodotta l'isouria, e nel giorno 18 per la terza volta feci la puntura della vescica, perchè il malato ostinato ed inquieto si aveva levata per la ascenda volta la canaula dalla ferita. Dopo varit vicande, che credo inutile ora di ricordare, l'ammalato mort il giorno 34 maggio, e nella necroscopia si ritrovò che la vescica; le cui pareti erano molto ingrossate, presentava varii diverticoli. Uno di questi, molto ampio, trovavasi nell'alto fondo della vescica, ed offriva una tale dimensione che a primo aspetto fu preso per la vescica, la quale trovavasi invece al disotto, ed era in comunicazione col diverticolo mediante una apertura ristretta. Le tre punture furono eseguite nel diverticolo che simulava per la sua ampiezza una vescica ripiena di orina.

È facile comprendere che con una simile conformazione della vescica, se si forma un calcolo nel diverticolo, sarà assai difficile di estrario, se l'apertura di comunicazione è stretta ed il calcolo grosso. Può anche avvenire che vi sia un calcolo nella vescica, ed une o parecchi nel diverticolo. È curioso un caso narrato da Collot: egli racconta di aver operato un cappellajo di Parigi, al quale levò quattro calcoli dalla vescica, che dopo attenta esplorazione trovò vuota. Ma dope otto giorni ritrovò altri due calcoli, che furono estratti, e nel giorno seguente altri due. Volendo esaminare qual fosse la causa che avea impedito di riconoscere la presenza di queste ultime pietre durante: l'operazione, Collot introdusse una sonda in vescica, e s'accorse che questo viscere era diviso in due scompartimenti come

una succa. Ordinò all'ammalato di collocarsi in varie posizioni, e mettendolo sdrajato sul ventre potè estrarre ancora sette pietre ognuna della grossezza di una noce. Questo una visse sano per molti anni, ma quando mori si volle farne la necroscopia, e si trovò che la vescica nel suo mezso offriva uno stringimento, che la divideva in due parti come in un orologio a sabbia. Questa conformazione della vescica non è assai rara, e deriva ordinariamente da un diverticolo molto ampie collocato sulla sommità della vescica.

Le cettote che hanno sede nel basso fondo della vescica, secondo Rokitansky (1), sono rarissime. Civiale (2) ed altri ritengono che sieno più frequenti verso il basso fondo e la parete posterfore della vescica, e rare invece in vicinanza del collo; nello spanio compreso fra le aperture degli ureteri e l'uretra. Nel mio caso poi non trattavasi soltanto di una o due cellule della vescica, ma la lesione più importante per le sue pratiche conseguenze consisteva in quella specie di sipario che le copriva, non permettendo la loro comunicazione colla vescica, che mediante una fessura falciforme.

Fra gli autori da me consultati trovo accentato un caso, che offre una qualche analogia con quello da me descritto riguardo al sito rarissimo della cellula, alla sua conformazione, ed all'ingrossamento della prostata. L'operazione fortata da Houstet, e da esso è descritta distesamente la storia della malattia, ed i risultati della necroscopia nei I volume della Mamorie dell'accadenia di chirurgia di

⁽¹⁾ Rokitsneky. Handbuck det speziallen pathologischen Anatomie. Wien 1842. Vol. 3, pag. 447.

⁽²⁾ Civisle. Traité pratique sur les maladies des organes génito-urinaires. Peris 1851, pag. 8.

Parigi, Venezia 1845, pag. 239. Riferisco sollanto quella parte dell'autossia che m'interessa: « All'apertura del » cadavere osservammo che la cavità della vescica era as-» sai grande, assai notabile la sua grossezza, il suo colto • strettissimo, e quasi otturato per l'enflamento della pro-» stata scirrosa, la quale avea internamente uno sporgi-» mento tre volte maggiore che nello stato naturale. Di » là della prostata verso il fondo della vescica scorgemmo n una piega notabile in forma di mezza luma, sotto la qua-• le esisteva una cavità la cui bocca guardava la prostata. » questa eavità avea un police e mezzo di profondità sopra uno e mezzo di larghezza, ec. Patengo che in questo caso, se i calcoli fossero stati innichiati nella cellula posta dietro la prostata ipertrofica, e che fu ritrovata piena di marcia, l'operatore non sarebbe stato in saso di estrarli.

Il corollario di utilità pratien che si può dedurre da. questa mia osservazione consiste solo nella conferma dell'eccellente consiglio, che viene dato dai migliori autori, di verificare di nuovo coll'esplorazione la presenza del calcolo prima di procedere alla cistotomia. Non hisogra adunque affidarsi soltanto alle indagini praticate siorni prima, potendo avvenire che, trattandosi di pietra inseccata, questa fosse libera nella vescica nelle prima esplorazioni, ed al momento dell'operazione si sia di nuovo nescosta, e quindi riesca introvabile alle riocrohe dell'operatore; eseguita che si abbia la cistotomia.

Nello stendere questa relazione è nuturale che col pensiero io passassi in rassegna tutte le operazioni di pietra che ho eseguito nei vent' anni del mio pratico esercizio, e delle quali ora io mi permetto di dare una breve statistica. Delle 41 cistotomie, che ho eseguite tre abbero esito infeliee, e fra queste la prima che ho fatto sopre individuo sano e rebusto, che svea una grossa pietra nella vescica. Guidato dalle idee ricevute nelle scuole, e per la diagnosi fatta di pietra voluminosa, mi determinai a fare un' incisione ampia nella prostata, che permise la facile uscita del calcolo, ma l'ammalato morì dopo tre giorni per infiltrazione orinosa. Giò mi face riflettere ai pericoli delle grandi incisioni della prostata, ed al consiglio dato da celebri litotomisti, e fra questi dal nostro Pajola, di entrare in vescica per una pierola incisione, e di altergarla colla dilutazione. Dietro queste norme praticai col metodo bilaterale di Dupuytren oltre \$4 operazioni, tutte coronate da esito felice.

Un altro caso di morte, che segna il numero 36 nella serie delle mie operazioni, è riferibile ad un individuo, del quale accennerò brevemente la storia, dalla quale si vedrà con quanta poca speranza di successo venisse intrapresa l'operazione, attese le circostanze sfavorevolissime in cui si trovava il malato.

Antonio Vedova, di anni 54, fu accolto il giorno 42 febbrajo 1859 nel nostro ospedale. Egli raccontava di avere evacuati l'anno avanti alla distanza di sei mesi due calcoli dall' uretra. Accusa bruciore nell'orinare, ed esplorata la vescica si sente un calcolo poco voluminoso. Nel giorno 2 marzo s'introduce la siringa di Mayor n.º 4, che passa facilmente, e si arriva gradatamente nel giorno 42 marzo ad introdurre la siringa n.º 4, facendo delle injezioni in vescica can acqua tepida, perchè mi sembrava in questo caso indicata la litotrizia. Nel giorno 45 marzo ha dolori alla vescica con febbre, le orine si fanno torbide, vengono emesse con difficoltà, si manifesta illarrea ed inappetenza, e la febbre assume un carattere accessionale. Nella regione ipognatrica si sente un tumore

dolente, circoscritto, che diventato fluttuante fu inciso il giorno 9 aprile, tagliando lungo la linea alba alla regione del pube. Usci molta marcia con sollievo del malato, e cessazione della febbre e della diarrea, ma nel giorno 17 esce dalla ferita dell'orina, e ritorna la febbre e la diarrea. Temendo che la presenza del calcolo possa aggravare la condizione della vescica, già tanto ammalata, ho pensato di approfittare della incisione ancora largamente aperta al pube, ed introdotta per l'uretra la siringa a dardo di Fraè te Cosimo ho eseguita la cistotontia soprapubica estraendo un calcolo della grandezza di una castagna. Ma la operazione non ebbe alcuna influenza benefica sullo stato gravitasimo del malato, che morì pochi giorni dopo.

L'autossia del cadavere mostro tubercoli miliari delle pleure, tubercoli rari all'apice dei polmoni, ulcerazioni numerose degl'intestini crassi, e specialmente del retto. La vescica era contratta con pareti grosse, la mucosa di color nerastro era rammollita ed infiltrata di marcia; prostata ingrossata.

Il terso caso di morte venne riferito nella presente Momoria, e la sezione mostrò lesioni tali nei visceri più importanti della vita, che anche senza lo stato gravissimo-in cui si trovava la vescica, l'operazione, sebbene riuscita felicomente, di poco avrebbe potuto prolungare la vita del malate.

In un caso solo ho adoperato l'alto apparecchio; ossia il taglio ipegastrico, negli altri ho usato sempre il metodo di Dapuytrea. Non do molta importanza alla scelta del metodo nella cistotomia, mentre vi furons operatori felicissimi che usarono metodi diversi, ma ciedo che la riuscita dell'operazione dipenda in gran parte dal togliere possibilmente le complicazioni prodotte dalla presenza del calcolo nella vescica, e dall'usare ogni possibile delicatezza

di maneggi nell'esplorazione della vascica e nell'estrazione della valcologi

Tra i casi più degni di menzione nelle cistotomie da me praticate devo ricordare upa pietra grossissima, che trovai nella vescica di un giovinetto di 14 anni, di Chioggia, il quale era stato operato nell'età di 4 anni, e poco dopo ricomincià a soffrire come prima, probabilmente per est sarsi, formato un nuovo galcolo. Quando venge accolto nell'aspedale di Venezia le sofferenze duravano da quasi dieci anni, ed gra ridotto simile ad uno scheletro per gli acerbi patimenti, che non gli davano mai tregua. Le orine, che perdeva involontariamente, erano simili a icoro fetente. Coll'esplorazione rettale m'accorsi che il calcolo era molto voluminoso Non troyando altra sperana di guarigique, che nell'amerazione, la praticai col solito metodo di Dupuytren, e fui dolorosamente sorpreso nel trovare la vescica completamente riempita da un calcolo che impediva l'ingresso del dito, e, simile ad una muraglia, a stento permetteva l'introduzione di una tanaglia. Non tentai neppure l'estrazione di questa pietra, ma cercai di frangeria in vescira adoperando una buona, tanaglia di Charrière di piccola dimensione, e fui così fortunato di poterla rompere in più frammenti, che venpero successivamente estratti, destando per la loro grossezza la mia meraviglia e quella degli astanti. L'esito di questa operazione fu felice, e dopo akune settimane l'ammulato potè ritornare in patria. Ricordo, come un caso assai raro, di aver operato un bambino di due anni, la cui ferita guari per prima intenzione. Egli orinò per l'uretra poche ore dopo l'operazione, e nei giorni seguenti l'orina continuò ad uscire per le vie naturali. Finalmente accenno anche il caso di un giovane robusto che operai due anni fa, nel quale la pietra era costi-Serie III. T. VII 23

tuita da deposizioni di fosfati di calce, magnesia ed ammoniaca, riunitisi sopra un fuscello di paglia, che l'ammalato erasi introdotto in vescica. — Nelle donne non ho mai fatta la cistotomia, avendo data la preferenza alla litotrizia.

Lo scarso numero di cistotomie che ho eseguite nel non breve spazio di lempo del filio esercizio, che per circostanze favorevoli ho potuto estendere sopra largo campo, prova quanto rara sia fra noi la litirali vescicale, quantunque frequenti e gravi occorrano le malattie della vescica. E tanto più devo ritenere rara fra noi questa malattia se considero che molti de' milli operati non erano di Venezia, ma delle vicine provincie. Fra i pochi abitanti di questa città che ho operati, il maggior numero era di adulti, nei quali la vescica era matata, e fu probatifmente la causa della formazione della pietra. Quafe sin la causa che renda fra noi rara questa malattia sarebbe assai difficile Il poter determinare, se si consideri che fra due città peste in circostanze presso a poco simili come Chioggia e Venezia, pure tanto differente sia in esse la proporzione del calcolosi. A me basta per ora, appoggiato ai fatti, di verificare, che se il soggiorno di Venezia fu a ragione encomiato per la sua salubrità, e lo si ritrovo vantaggioso nelle matattie del petto da medici autorevoli, debba ascriversi fra le sue qualità pregevoli anche questa, che non è nè la meno importante nè la meno provata, che in Venezia i calcoli della vescica sono rari, e provengono piuttosto da malattie comuni della vescica, che da particolare discrasia determinata da cause endemiche.

Il m. e. e viceseg. dott. Fario legge il seguente rapporto sul Pantesa zeneto.

Più che nel passato si accrebbero in quest'anno le glorie del postro Panteon.

A merito dei nipoti, èredi di Spiridione Papadopoli, vi fu posto il busto d'un insigne letterato e poeta, che quantunque nativo di terra straniera, il nostre paese annovera ed onora fra i più illustri suoi figli, voglio dire il busto d'Ugo Foscolo. Sul cippo che la sonregge v'è scolpita la seguente iscrizione:

> VOO POSCOLO GRECO DI NASCITA

VENEZIANO PER AFPETTO E PER SEDICENNE SOGGIORNO ROBVSTO INTELLETTO, ANIMO LIBERO, IDOCILE TEMPERA FANTASIA TETRAMENTE FECONDA BAL TEMPIO DEL VENETO SENEO

ALLE VENE DI SANTA CROCE GVARDA ORA CONTENTO

N. 1778.

m. 4827.

I NIPOTI ERROL DI SPIRIMONE FAPADOPOLI QVESTA EPPIGIE PONEVANO NEL 1861.

Ad un altro celebrato poeta, al felice cantore della coltivazione del riso, allo Spolverini, ergeva il busto uno fra suoi generosi e colti pronipoti, il conte Gio. Batt. Burri di Verona.

Ed ecco l'iscrizione che onora quel chiaro poe'a.

GIAMBATTIATA RPOLVACENI

PATRIZIO VERONESE

CANTÒ CON ELETTISSIMI VERSI

LA COLTIVAZIONE DEL RISO

E IN OGNI PARTE DEL POEMA

CON VIRGILIANO MAGISTERO

POSE VITA, LYCE, ARMONIA;

M. 1794.

AL PROMPOTE GIAMBATTISTA SVERI.
P. 1864.

In quest'anno ebbe largo adempimento la determinazione presa dal nostro Consiglio comunale nella tornata del 9 maggio 1859, della quale ebbi l'onore di farvi menzione nell'anno passato. Infatti dei sei busti d'illustri veneti dogi da collocarsi a spesa del comune e da allogarsi a sei veneti artisti, tre decorano già il nostro Panteon.

Il primo è quello del doge Andrea Contarini, a piè del quale si legge:

ANDREA CONTARINI
INTREPIDO CAPITANO GRAN CITTADINO

, REGYPBRATA CRIOGRIA

DALLE MANI ARI GREGOVESI

LA MINACCIATA VENEZIA

DALL'INFAMIA DELLE GVERRE FRATERNE

SALVAVA

c. 4382

IL COMVNE DI VENEZIA POSE NEL 4864.

L'altro è quello d'Angelo Partecipazio, sotto al quale sta scritto:

ANGELO PARTECIPAZIO

VIETATA LA PACE CON PIPINO RE
SALVÒ LA REPABBLICA
NE PISSÒ IL GÓVERNO IN RIVOALTO
E LE CIRCOSTANTI ISOLETTE
CON PONTI CONGIVNSE
COSI ALLA REGALE VENEZIA
STABIL SEDE E FORMA VNICA.
PREPARANDO

. w. **827** .

IL COMVNE DI VENEZIA POSE 1861.

Il terzo è quello di Andrea Dandolo, di cui è detto:

ANDREA DANDOLO
DOGE

PER PRYDENZA CIVILE
PER SAPIENTI STUDI
IN GEAVI CALAMITA
IN GVERRE FORTVNOSE
RESSE LA REPVEBLICA
CON INVITTA PERMEZZA
APRI AL COMMERCIO
INTENTATE VIE IN EGITTO
FV AMICO DEL PETBARCA
E PRIMO DEI VENETI FASTI

DETTÒ LODATISSIMA CRONACA
n. 4866.
m. 4854.

IL COMVNE DI VENEZIA POSE 4864.

Risulta dagli atti d'ufficio che anche gli altri tre busti di Domenico Michiel, d'Orseolo II e di Leonardo Loredano sono condotti a buon termine con l'approvazione della giunta, e si potrebbe anche aperare non dover esser tontano il collocamento del medaglione di Nicolò Zeno, a merito dello spettabile ordine dei veneti commercianti, a nessuno inferiore nel sentire ed esaltar le glorie del proprio paese.

::

ADUNANZA DEL GIORNO 15 DECEMBRE 1861.

Il m. e. prof. Turazza legge il sunto della sua memoria intitolata: Di alcuni problemi spettanti alla teoria dinamica del calorico.

Il m. e. e sec. dett. Namias comunica la seguente Storia d'un ano artifiziale (enterotomia) che si operò nelle sale mediche dello spedale civile di Venezia.

Una vecchia di 78 anni, sana ma stiticu abitualmente, robusta, vivace, di temperamento biliario, non usa agli stravizzi, bensi a vivande di erbaggi e legumi, dietro agitazioni dell'animo venne colta quattro dita traverso sotto il bellico da dolori nel mezzo dell'ipogastrio, i quali in brevi ore svanirono compiutamente. Da allora le manco il beneficio del ventre; ed ella non se ne sarebbe dato pensiero nei primi giorni (non ottenendolo di solifo che a stento e poco più spesso di una volta per settimana) se il vomito e l'inefficacia dell'olio di ricino non l'avessero futta accorta d'un morbo assai più grave che l'ordinaria sua costipazione non fosse. Il vomito di semplici succhi dello stomaco si mutò presto in vomito fecale, e lo destavano eziandio

le lunghe e forti pressioni sull'addonie, notevolmente disteso, libero da qualsiasi dolore. Nel centro era esso sonoro; rasente per altro la consueta regione del crasso intestino notavasi colla percussione una decisa ottusità fino al luogo in cui il colon discendente, per la piegatura sigmoidea, finisce nel retto. Accadeva talora o che l'enorme gonfiezza del ventre lo rendesse in ogni parte, tranne quella solita ad essere occupata dal cieco, risonantissimo, o che ascite per la bocca in istragrande abbondanza le feccie quel volume di assai si restringesse, compresa la regione che al crasso intestino si riferiva. Nessuna tumenza, nessus dolore ne'siti delle aperture erniarie accuratamente ricercati; introducendo nella vagina il dito, naturali si trovarono tutte le parti a quello accessibili; e introducendolo mel retto intestino, allargatissima la cavità di questo, con poche feccie attaccate alle suc'pareti. I polsi sempre irregolari, più o meno frequenti, più o meno abbattuti; capi i ramori del cuore senza suoni preternaturali orragguardevole impulso, perturbato il ritmo delle battute cardiache, siccome i polsi al carpo, non perturbati di alcuna guisa i caratteri della lingua, la respirazione, la temperatura del corpo, le facoltà della mente fino agli ultimi istanti della vita. Otto giorni gestò questa inferma nella mia sala, portatavi al quinto di malattia, e i più gagliardi rimedi tornarono infruttuosi ad aprirle il ventre e vincere il conseguente vomito della feccie. L'olio di croton tiglio, le alte dosi di calomelano non erano ritenuti dallo stomaco, i catartici dolci, o i comuni eccoprolici, fiancheggiati da bagni tiepidi generali e da unzioni sull'addome con pomata di belladonna, non avevano effetto, i clisteri emollienti g drasticit spinti più innanzi che si potesse mediante tunghe canne di gomma elastica, uscivano colle poche materie

che apeora restavano nella estrema parte dell'intesti na; quelli soli di fumo o decozione di tabacco frenavano i vomiti fecali, esaurienti le forze dell'inferma, i borborigmi a lei molestissimi e le contrazioni, onde si disegnavano esternamente le anse intestinali; ed ella per tal mezzo, inetto come gli altri a procecciarle il benefizio del ventre, gastava quello di un momentaneo riposo. Della peritonizide, mancayano i segni, e l'esclusione di un ostacolo per vermini, calcoli, feccie indurite, eccetera, amovibili, che non avrebbero resistito contro gli apprestati soccorsi, secemi giudicare che a permanente causa me manica si dovesse il chiudimento intestinale, ed invocare il consiglio e l'opara de'mici colleghi chirurghi primarii dott. Callegari, Asson e Minich, I quali colla più diligente accuratezza studiando e ricercando l'inferma, massime nel ventre e nelle naturali aperture di esso, si accordarono meco a reputare che intercettasse il canale delle intestina un organico impedimento, senza poter determinarne precisamente la natura e la sede lo inclinava, dietro il visibile distendimento del tubo nelle anzidette regioni, a supporto intorna la piegatura sigmoidea del colon; riconoscendo per altro che a quello, onde da parecchi anni tornavano stentati e penosi gli scarichi del ventre, erane alcun altro sopravvenuto idoneo a quasi affatto apprimerli. Coll'intendimento di vincere solo quest'ultimo, da cui il vomito fecale avea, tratto origine, oltre i suindicati compensi, si tentarono le sepsse elettriche mosse dalla corona di tazze del Volta e dalla macchina magnetoelettrica del Duchenne, mediante le quali si contraevano gagliardamente le pareti addominali e le intestina, ma non vincevasi di alcuna guisa la ostinata castipazione. Non fruttarono meglio le sollecitudini e gli sforzi dei nominati chirurghi a spingero la capauccia flessibile de'clisteri dal retto intestino Serie III, T. VII.

nella piega del crasso; nè il ghiaccio in vesciche lasciato lungo tempo sul ventre, nè il vuoto che conforme l'insegnamento dell' O' Beirne di Dublino si fece più volte per la via dell' ano mediante uno schizzatojo. Il 7.º giorno di permanenza in ospedale, 12.º di malattia, questa vecchia; con polsi frequenti, irregolari, forze fisiche e morali smagrite; esausta da vomiti di puzzolenti feccie, sotto i quali le parea soffocarsi, lasciava temere che la sua vita in quella notte medesima si estinguesse. Pure, durando ella il di successivo in codesta angosciosissima lotta, tornava ancora la mente, siccome ne'giorni scorsi, all'idea dell'ano artificiale proposto, secondo le parole del Dupuytren (1), contro alcuna varietà degli strozzamenti dell'intestino tenue, il quale imprendimento, egli continua, offrirebbe un soccorso estremo, forse troppo trascurato in parecchi casi d'alterazione organica delle pareli del crasso intestino, il cui effetto consiste nell'arrestare il corso delle materie stercorali, e minaccia di cagionare inevitabilmente la morte degli ammalali.

Narra il Boyer (2) avere il Duret aperto un ano artificiale alla piegatura sigmoidea del colon in una bambina, cui mancava la parte inferiore del retto, studiata prima e messa ad effetto questa operazione sui cadaveri. Dodici anui appresso la fanciulla viveva ancora, portando nell'anzidetta regione l'ano prefernaturale, salvata da prossima morte ne' primi giorni della sua vita mediante tale disagio.

— Il dott. Bochard ha enumerati parecchi casi di bambini che giunsero, operati in simile guisa, a tarda età (3).

⁽¹⁾ Lezioni verbali di clinica chirurgica del bar. Dupuytren tradotte in italisno con note ed aggiunte. Venezia 1835, p. 510.

⁽²⁾ Traité des maladies chirurgicales. Bruxelles 1834. Tomo V. pag. 17.

⁽³⁾ Mémoires de l'Académie Imp. de médecine. T. XXIII. Paris 1859.

L'incertezza del luogo ove chiudevasi l'intestino pon lasciava adito a seguire tranquillamente codesta via. Non bastavano a dissipare ogni dobbio le parvenze esteriori delle budella e l'ottusità del loro suono, percuotendo l'addonne, e nè pure il vomito stercoraceo ad assicurare che pervio fosse l'intero tramite dell'ileo. Poter anche dalla chiusura di questo derivare quell'infausto sintoma chiaramente ha dimostrato il Morgagni, nell'epistola trigesimaquarta sulle sedi e sulle cagioni de' morbi (1). Un metodo più convenevole ci si affacciava, additato dagli odierni avanzamenti dell' arte chiangica, quello dell' enterotomia raccomandato dal Nélaton (2). «Negl' impedimenti al corso delle ma-• terie intestinali riuscendo inefficaci i più provati rimedii, •se i vomiti, la tensione addominale da parecchi giorni, cioè •da oltre: una settimana, persistono, affievolendosi l'infer-• moyed approssimandosi di tal guisa al suo fine, si rimarra •ad aspettarla, è scritto in un classico libro di scienza clini-»ca (8), o si tenterà un gagliardo espediente, estremo rifu-•gio che lascia qualche speranza di buon successo? Non è possibile il dubbio: bisogna amrire un ano artificiale. »Non si restringa (continuo a riportare i precetti della » medesima opera) quest' atto chirurgico ai casi di tura-• mento dei erassi, ma si estenda pure agli altri, in cui »gli ostacoli di qualsiasi natura s'incontrano nei gracili in-*testini a differente altezza. L'enterotomia ripara all'ur-•genza, lascia modo a futuri provvedimenti anco nei casi • salați ; per esempio, nelle preduzioni eterologhe : ella è giustificata siccome la tracheotomia, con cui vogliasi rime-

⁽⁴⁾ Opera omnia. Patavii 1765, T. IV, pag. 47.

⁽²⁾ Bléments de pathologie chirurgicale. Paris 1857, tom. IV.

⁽³⁾ Guide du médecin praticlen par F. L. 1. Valleix, IV édition. Paris 4860, T. IV, p. 453.

. diare all'imminente soffocazione per morbi della laringe r nei tisici o ne' sifflitici. r Oltre'queste ragioni ci han fatto animo i risultamenti felici del Nélaton e l'agevolezza dell'operazione, della quale i nostri chirurghi primarii, non meno coscienziosi che dotti, vollero accertarsi sul cadevere innanzi che sulla inferma. Ricordevoli dell'untica usservazione del medico di Pergamo, relativa agli ummalati di vomito stercoraceo, onde serisse(1): Vix unquam corum aliquem sanum evadere, e del Mercuriale che aggiunse (2): Ila nt n'eminem sit videre ex his servari qui stercora vomunt, vilemmo unanimi prestare anco quest'ultimo soccorso, quantunque, per l'età e per la trista condizione dell'aunmalatt, pochissima fiducia a noi rimanesse di una felice riuscita. Operò il dott. Callegari, pegli ordini del Mostro spedale deputato alla parte chirurgica delle mie femminili infermerie. e lo ajutarono con amorevole fratellanza i dottori Asson e Minich. Si seguitò in tutto gl'insegnamenti del Nélaton.

Poco sotto l'apofisi anteriore superiore dell'ala iliaca destra si tagliarono a strati de pareti addominali per circa 6 centimetri, discendendo in linea leggermente curva e quasi parallela al legamento del Puparzio; approfondandosi fino a trovare il peritoneo. Colle debite precauzioni incisa questa membrana, e prolungatane la spaccatura, si presentò un'ansa del gracile intestino; la quale con un ago curvo si è punta nel suo mezzo. Poi con quest'ago, alla cui cruna era attaccato un filo, la si traforò in un lato cucendola per mezzo del filo al margine della ferita. Penetrundo per lo stesso foro centrale, si fece il medesimo nell'altro lato, sicchè i due fili tenevano ferma l'ansa all'apertura addominale. Alla distanza di un centimetro da

^{. (1)} Galeni De locis affectis Lib. VI. p. 37, Venetiis apud Juntes 1597.

⁽²⁾ Il Morgagni Advers. anat. III, 9, Opera dannia Ed. cit. T. I, p. 32.

ambe le parti si è ripetuta la medesima operazione, onde l'intestino restò per sei funti di sutura, tre da ogni lato, congiunto affe labbra della ferita esterna. Impedito di tali maniera lo spendimento nella cavità addominale delle feccie, the git cominciavano a scorrere pei punti traforati dell'anta; si apri tuta questa incidendo nella linea mediane le porzioni della porete intestinale interposte alle punture, e le materie stercoracec sgorgarono in grandissima copia. Nessun accidente interruppe o turbò l'operazione; che su compiuta con grande maestria e rapidità. Parevano da principio alleviati non di poco i patimenti dell' inferma; mer due ore appresso, continuando ad uscire dailla so artisciale abbondevolmente le feccie fluide, sorse una grande Mitazione, accompagnata da alteramento della fisomomia e da depressione di polsi. Non valsero a rianinerii, o sraimare l'ambiscia della malata, i comuni soccorsi onde si avvalorano le decadute forze vitali. Sopravvenne 11 freddo delle membra e la morte sediri ore dopo l'operazione.

Aperto il cadavere 48 ore poi, si trovò in naturale stato quella porzione del peritoneo che tappezzava la parete anteriore del ventre, e quella ond' erano vestiti tutti i visceri, fuorche dove copriva l'intestino tenue per un metro all'incirca sopra l'ano artifiziale ed inferiormente. Il taglio nell'inferma era caduto sopra l'ileò poco più di un metro distante dalla sua estremità che si congiunge col cramo; ma scorsi ancora due terzi di metro s'incontrava nell'infestino una piccola ansa vuota, ed era così interrotta la continuità del canale. Pei 35 centimetri circa che rimanevano dell'intestino ileo fino al suo termine, e in tatti i crassi, si notava ristrettissimo il lume, e pochissi-

ma materia stercoracea stanziava ancora in questi ultimi. Il peritoneo intestinale vicino all'ansa aderente era arrossato, ma più arrossato quello che si addossava alla porzione d'ileo compresa fra quest'ansa e l'ana artifiziale; e, oltrechè arrossato, coperto di fibrina, che in alcuni la oghi parea somigliante alla marcia, ed in altri mollemente striageva l'una all'altra le intestina. A togliere ogni dubbio, circa il luogo cui era presentata ed aderente l'ansa intestinale, e circa la condizione di questa, si fece la dissezione in quella guisa onde sarebbesi operata un'ernia crurale,; e penetrando per tale strada nel mentre, la si trovò caduta quasi in gangrena, ed impedito lo mandimento delle feccie nella cavità addominale dalle predette aderenze. La mancanza totale di questo e d'infiltramento nelle pareti fu prova che la sutura era stata acconciamenta eseguita. Dal retto intestino, dilutatissimo, si penetro di leggieri nella piegatura sigmoidea; ciò che durante la vita non si potè compiere per le rughe di quello e per la ristrettezza di questa. La grande arteria si vedeva macchiata, come suol essere nei vecchi; ma sotto la valvula mitrale, e proprio nella spessezza delle carni del cuore che sottostanno alla base di essa, si trovò una produzione ossosa, lunga più di 2 centimetri, spessa 5 millimetri; e non per ciò ristretto l'estio o insufficiente la valvula. Tale produzione avrà ella avuto parte a generare l'irregolarità della circolazione sanguigna, costantemente notata fino dall'incominciamento della malattia? O ne fu cagique lo strozzamento interno dell'intestino; le cui turbagioni sconvolgono spesso il ritmo dei polsi? lo non saprei deciderlo: avendo conosciuto nel mio esercizio parecchie persone, alle quali la semplice azione d'un purgativo rendeva irregolari i polsi. Tengo per fermo tuttavia che quel disordine della circolazione, comunque dall'una o dall'altra delle anzidette ragioni, o da tutte due derivasse, grandemente abbia contribuito a generare il decadimento di forze che tolse di vita l'inferma depo l'operazione. La quale, essendo stata compiuta senza sinistri, dietro una buona reazione, avrebbe avuto forse miglior esito; non ostante la peritonitide, che potea superarsi, e la circoscritta mortificazione dell'intestino divenuta men grave per l'ano artifiziale.

L'impedimento organico supposto durante la malattia della inferma si trovò nel suo cadavere, ma nell'ultima parte dell'ileo, invece che nel crasso intestino, perchè le anse del primo superiori all'ostacolo, oltremodo distese, occupavano la consueta regione di quest'ultimo, e perchè nessuna esterna tumenza, nessun locale dolore, davano indizio ove fosse precisamente collocata la interna strozzatura. Anche un'ernia, che non faccia prominenza, al di fuori spesso sarà presa, dice il Vidal de Cassis (1), per uno strangolamento interiore.

L'operazione fatta alcuni giorni innanzi, quando la vita dell'inferma porgeva più valida resistenza, sarebbe riuscita a più prospero termine? Io non oso negarlo, ma confesso che non saprei ancora, non ostante l'autorità del Nélaton e del Valleix, decidermi a consigliarla pria di aver tentato ogni altro espediente e perduta la speranza di qualche naturale provvedimento, siccome nel caso narrato, in cui potea dirsi veramente melius anceps quam nullum. Nuovi studi, nuove indagini, francheggiando le osservazioni degli scrittori francesi, potranno porger conforto ad effettuare men tardi e in meno sfavorevoli circostanze l'enteroto-

⁽¹⁾ Traité de pathologie externe. Paris 4846, T. IV, p. 362.

mia. Io invoro vivamente codeste utilissime indagini, e vorrei pure che sopra gli animali più all'uomo vicini, e più a lui somiglianti per la suscettività del canale degli alimenti, si chiudesse meccanicamente l'ascita alle feccie; e sopravvenuto il vomito di queste si aprisse un ano artificiale e se ne statuissero per moltiplici prove le conseguenze.

Nella storia della r. accademia della scienze per l'anno 1743 (t) si leggono quelle del sig. Haguenot sul, movimento intestinale nella passione iliaca. Egli l'ha destata pe' cani-e ne' gatti legando l'intestino ilea; io varrei, provocata ch ella fossa, combatteria mediante l'anterotomia. Ma vorrei che, turando l'ano, o legando il retto intestino senza ferire nobiligsimi organi di quegli animali, s' imperdisse l'uscita alle feccie, affinchè i danni della prima operazione non si confondessero a quelli della seconda. Tali ricerche sulla enterotomia, avvalorate eziandio da sperimenti sui bruti, mi sembrerebbero un argomento meritevole di esser posto a concorso da qualche corpo scientifico, deputato allo studio speciale della medicina e della chirurgia. Il tema si potrebbe proporre nel modo seguente:

« Studii sulla enterotomia negl' impedimenti al corso delle feccie pelle intestina, illustrati eziandio coll' ajuto di esperimenti sugli animali. Questo grave espediente devesi tentare soltanto in casi estremi, allorche si ha quasi perduta agni speranza di salvare l' infermo, e pertanto nelle più sfavorevoli sue condizioni, o in quella maggiore estensione che vorrebbero il Nélaton ed il Valleix?

A tale comunicazione il s. c. dott. Asson fa succedere le seguenti osservazioni sulla parte diagnostica e sul processo operativo.

(1) Amsterdam 1717.

All'esattissimo ed interessante relazione dell'onorevole segretario dott. Namias stime di aggiungere alcune poche core per rignardo alla parte chirurgica. Si rivolgeranno queste segra due punti, la diagnostica e il processo operatina.

Quanto alla diagnostica, noi traviamo nelle opere di chirurgia segnati moltiplici casi di similifatta, che possono emere ridotti a tre classi: 4.º Interno stringimento dell'intestino accompagnato da tumore esteriore attinente alle aporture erpiane; ma dal tumore più o meno indipendente; 3.º stringimento interno affatto indipendente da ernia, prodotto da morbosa condizione che scemi direttamente, a abolista il lume d'un intestino; da invaginamente d'una porzione del tubo intestinale, o da imbrigliamento d'un'ansa ne'ravvoglimenti d'altra porzione d'intestino, da stringimento di altra, in una non naturale apertura o lucerazione dell'omento o del mesen'erio, in una o più briglia o aderenze morbose ec.; 3.º strozzamento in un'erio nia incipiente non visibile al di fuori, e quindi non riconoscibile.

Quanto alla prima di queste tre spezie di stringitura intestinale potrei entrare ia un gran numero di citazioni. A me basterà accennare due casi avvenuti nel nostro medesimp spedule. Uno di questi fu comunicato in un'adurnanza dell' Atenegadal nostro collega dott. A. Minich, il quale avendo aperto un tumore adenitico e flemmonoso all'inguine, vide uscirne col pus la materia fecale: lo che dipendeva du un'anna intestinale cangrenata, ch'era al di là dell'anello currale.

L'altro caso partiene a me medesimo, ed jo lo sporrò qui brevemente, serbandomi a favellarne con maggior diffusione ad altra occasione insieme ad altre rilevanti os-Serie III, T. VII. servazioni di ernia. Trattavasi di una donna, che decombeva nella sala del prelodato dott. Namias da parecchi giorni per stitichezza ostinata, con vomito di materia del colore non dell'odore delle fecce a principio, selbeue più tardi anche questo acquistasse. Congiungevasi un tumore ad una delle due anguinaglie, che la donna portava da 8 a 9 anni, irreducibile per niuna posiziotté é maneggio. Essendo io allora addetto, in qualità di chirurgo, alla medesima sala, fui chiamato dal nominato collega a visitare questa donna per segnare le possibili attimenze di quel tumore coi descritti sintemi. Il tumore era mobile, della consistenza dell'adipe, senza tensione: sana la cute, indolente il tatto, e qualsiasi maneggio. Il ventre, sebbene dolesse internamente, noti era punto sensibile alla pressione, nè teso nè sensibilmente gonfio; e cedevole per modo che, attraverso la sua parete anteriore, ho petuto seguire il tumore menzionato dalla sua sede fino addeutro il ventre. cioè al di qua dell'arco crurale. Parvemi di non dovere intraprendere alcun atto chirurgico, tanto più che, durando il vomito colle medesime qualità, pure si erano ottenute alcune scariche ventrali. Il collega dott. Calegari, pur consultato, disse trattersi di cronico strozzamento ernioso, e assenti che si tardasse a ogni chirurgica intrapresa. Alfine avendo trovato il dott. Namias la donna, nella visita d'una 'mattina, presso all'agonia, desiderò che io aprissi il tumore, nè io trovai irragionevole l'assentire al suo desiderio. Incisi gl'integumenti, e i sottoposti strati. parvemi aver aperto una specie di sacco ermiurio, con entrovi un corpo della grandezza di circa un pugno, di sostanza adiposa, che io tenni per l'omento. Non offeriva però alcuna traccia di alterazione. Introdotto allora il dito nell'anello crurale, lo trovai stretto, in ispezie verso il lato esterno. Qui l'incisi con precauzione: nè potendo ancora ridurre il tumore, incisi anche il legamento del Gimbernat, e un poco exiandio quello del Falloppio. E pur tentando la riduzione, m'avvidi per mezzo del tatto che il corpo adiposo anzidetto era cavo. Allora cautamente io incisi e scuoprii una cavità con la parete d'apparenza sierosa, contenente un'ansa intestinale del colore e della consistenza naturale, che mi fu assai lieve il ridurre in cavilà: ed espicitato, e fatto espiorare l'anello, l'operazione si tenne compiuta. Solo credetti opportuno di escindere quel sacco, ravvolto da grosso strato adiposo, ch' era certo una porzione del peritoneo con la sua adiposa appendice. Un' ora dopo l'operazione uscirono materie fecali dalla ferita, e nel corso di quel giorno stesso l'inferma pert. L'autossia appelesò una picepia anea intestinale, dentro al ventes, peco kontana dall'anello e libera, in istato di cangrena e rammollita in un punto attinente al collo del sacco, pel quale grano uscite le materie fecali. Peca quantità di queste era sparsa intorno all'ansa lesa. Certo è però che, da questo piccolo tratto d'intestino cangrenato, vi era un brusco passaggio alla parte sana, e che dall'intestino ernioso ridotto a questo animorbate correva una porzione, sebbene picepla, d'intestino sano. Del resto, la superficie esterna delle intestina, e il peritoneo parietale si presentavano que e là inicitati, ma non profondamente infiammeti. Certo è però (perch'io non mi diffonda in troppi ragionamenti) che lo stato del peritoneo e del grasso, che lo avvoluera entro il tumore, e quello dell'ansa intestinale ernicas, escludantas il sospetto che quest'ansa cangrenosa potesse aver formata parte dell'ernia, ed essere stata ridotta così da uno strozzamento operato dell'anello crurale.

Sui casi della seconda specie non mi arresterò. Solo mi stringerò a ricordare essere i medesimi compresi, nei libri di chirurgia, solto il nome complessivo di occlusio no intestinali: e tutti gli nutori, intorno a' medesimi, in questa sentenza adagiarsi non potersi di ordinunio statuire nè la natura ne la sede del chiudimento intestinale. Ciò posto, chi potrebbe negare trovarsi nella condizione stessa che questi, anzi costituirue una specie, quelle piccole ernic, in cui essendo pure una picciola porzione d'intestino chiusa dalla più interfa apertura del canale ernioso, non può aversene alcun sentore al di fuori? essere quindi suscettibile della medesima cura, de' medesimi chirurgici argomenti?

Cotale appunto fu il caso nostro: circa Il quale, chi intentamente pur consideri la Bintomotologia con tanta esattezza esposta dal dott. Namilis, e ile probabili conghietture a cuì dicde luogo, s'avvedrà se tanto più dovesse riuscirne oscurata e mascherata la nutura vera della lesione."

Chi poi ripensi alle possibili relazioni di un intestino ernioso col canale, che lo trasmette al di fuori; è nel caso nostro col crurale, si avvedrà per qual modo avvenire possa, che un'ansa di quello possa deservisi insimuata senza alcuno indizio al di fuori della medestina.

L'ernia crurale, riguardata du questo fato, ha tre gradi. Delle due o, secondo altri, delle tre fossette del peritoneo, dalle quali può prendere incominciamento un'ernia, in quelto, che riguarda l'apertura addominale del canale crurale, può insimural un'ansa d'intestino, spingere innanzi il pentioneo medesimo, is sua collulare esterna, e il setto crurale o lamina vribrosa, nè procedere innanzi. Ecco il primo grado. Qui l'emia può rimanere, essere strozzata, nè manifestarsi al di fuori. Nel 2.º grado può avanzarsi fino alla vagina del muscolo pettineo, e alla l'amina cribrosa del fascialata senza oltrepassarla. È codesta l'ernia
interstiziale. Può infine (e questo l'il 3.º grado) l'ernia attraverso un foro di questa lamina, o l'orifizio ovo la vena
safena sbocca nell'iliaca, e attraverso lo stesso legamento
del Gimbernat, l'intestino farsi strada al di fuori, e il'tumore ernioso comparire, e prendere il fioto sviluppo. Ora
nel canale ci'urale i primi gradi dell'ernia possono rimanere ascosi; per essere quella ascosa in tutto il suo tragitto a
differenza dell'inguinale; di cui si può segnare la direzione
attraverso la parete addominale, e riconoscersi un'ernia
interstiziale, fino alla interna apertura.

Così comprendiamo, sicome nel caso nostro potesse una piccola ansa d'intestino esser insinuata nel principio dell'anale crurale, ristretta e cangrenata, senza indizio esteriore. Di verò, seguendo escrupolosamente i pracett del Desnovillieri, si fectro le più scrupolose indagini, tralte aperture eraiose, sull'anello erurale, senza rimanere paghi alle asserzioni dell'informa, e nulla al di fuori si rinvenne. Giò quanto a diagnosi. Vango al processo operativo.

I primi nostri sperimenti cadaveriei caddero sui noti processi per l'ano anormale dei signori Littre, Cullisen ed Amussat. Furono per verita poed incoraggianti. Per quello del Littre, praticata l'incisione a destra dell'apolisi anteriore superiore illuca, in basso d'all'indentro, a poca; distanta dell'arca currale fino alla metà di questo, e qui aperta la parete addominale col peritoneo, fu d'uopo introvare la curva signoidea del colon; assai lontana della ferita, e recarla al livello di questa. Il processo poi del Callisen e quello dell'Amussat, che riesce ad; una dorrezione di questo; sellone riscontrassero il colon discendente fuori

del peritoneo, confermarono gl' imbarazzi, rimproverati a tali processi, derivanti dagl' incestanti rapporti di quello intestino col rene e co' muscoli della regione lombare, cioè col quadrato dei lombi, e colla massa comune al lungo dorsale e al lombocostale, e dalla varietà delle sue curvature.

Frattanto, consultando il Valleix, si trovò lodato, e per la semplicità e pe' buoni successi il descritto processo del Nélaton. Fattici quindi ad istudiare nell'opera del Nélaton, vi trovammo, non che descritto, delineato quel precesso. Senonchè quell'autore, scoperta l'ansa intestinale, in cui si vuole operare, suggerisce che innanzi di applicarvi i punti di sutura, nel mezzo de' quali si deve aprirlo poi, se ne applichino due agli angoli per recazio e fissario alla ferita esterna, e più comodamente operarvi sopra. Ma non dice se que' due punti estremi debbano attraversare il mesenterio sotto l'intestino, lasciando amesto intatto, o trapassare le pareti di esso. Nel disegno pare veramente che sia attraversato il mesenterio. Ma questa parte, dirò cont, preparatoria della operazione, renderebbe allora in ogni modo più grave il maneggio, e non sarebbe fattibile, caso che l'intestino offerentesi in attinenza colla ferita, fosse il cieco. Che se si volesse poi coll'ago e col file attraversare l'intestico, rimarrebbero in questo quattro paggiture di più, dalle quali ustir potrebbero le materie fecali, e anasgersi sotto le labbra della ferita, con que danni ch' è facile imaginare. Noi, tanto sul cadavere che sul vivente, abbiamo potuto evilare l'applicazione di questi due punti alla estremità della ferita, tenendo ferino l'intestino alla medesima con le dita, mentre l'operatore vi applicava nel mezzo la sutura, e poi incideva.

Nella quinta edizione della Patologia asterna del sig. Vi-

dal de Cassis, con le aggiunte del dott. Fano, si trovano descritti due processi da sostituire a quello del sig. Nélaton, coll'intendimento di scemare la gravessa e il pericolo dell'operazione.

L'uno è del sig. Costollat; il quale, praticata l'incisione o, comunque una perdita di sostanza alla parete addominale ano al peritoneo, lo luscia intatto, e, introdotto un cérpo estraneo tralle labbra di quella soluzione della continuttà, cerca che ricatrizzino parzialmente. Quindi egli procaccia che, attraverso di quella, per la parte di tal modo indebolita della parete addominale, abbia fuogo un'ernia a dispendio del colon. Poi si adopera a far nascere delle adesioni tra il peritoneo e l'intestino. passandosi con un ago afconi punti di sutura ; o praticandovi delle punture con un ago affuocato, e al fine attraversando quella tramezza peritoneo-intestinale col caustico e col fuoco, e stringendola con un enterotomo. Che se non si producesse l'ernia, allora sarebbe d'uopo aprire il peritoneo, e operare nell'ordinario modo. Questo aspettare la cicatrice della piaga, in caso di tanta argenza, e il prodocimento dell' ernia; si incesto, con totti gli altri amminicoli, offrono tale serie di sconvenjenti, che balzano tosto agli occhi della mente.

Il Vidal de Gassis propone altro processo, meno irrasignevole per verità, ma non senza incertezza, e che rende pur necessario un ritardo, di mezzo a si urgente circostanza. Egli suggeriva d'incidere, in tutto il suo spessore,
la parete addominale, di rincontro all'intestino sul quale
si vuole operare. Riconosciutolo, e tiratolo verso in ferita, lo vi mantiene fisso con un sottifissimo filo, fino a che
aderisca alle labbra della ferita, per inciderio poi. Tali
due processi ho voluto indicare perchè si conosca lo stato

attuale della chirurgia in un al rilevante soggetto. Le esperienze proporte dal dott. Namias saranno certamente, ove steno compiute con la maggior espitozza possibile, per rischiararlo. In queste, come saggiamente egli, diceva, la cost detta operazione preparatoria all'esperienza, potrebbe muscherare le risultanse dell'esperienza. D'altra parte, sarebb' uopo che l'animale per questa losse posto in circastanza prossiona la quella in cui trovasi un ammalato, che alla descritta operazione si sottopone. Converrebbe quindi praticare questa in varii tempi dopo operata nell'agimale l'artifiziale o clusione dell'intestino.

Sempre poi rimano che, dovendo ricorrere all'ano anormale in simili casi, il processo del Nélaton, stato prescelto nel caso descritto e praticato dal postro collega, in tino ad ora è il preferibile.

Il m. e. dott. Nardo legge il programa e l'introduzione di un suo lavoro, di cui darà parte in seguito all'Istituto che ha per titolo: Considerazioni
e deduzioni pratiche sulli amministrazione del patrimonio de' luoghi più, sul modo di migliararlu, e
di economizzar la rendita, allo suppo d'una beheficenza più efficace e più estesa. Letta fintroduzione accenna i varii capitoli che compongono di suo
lavoro corredato di note, delle quali accenna parimenti l'argomento.

Indi il s. c. dott. Minich comunica la seguente appendice alla sua memoria letta nell'antecedente adunanza sopra una specie rurissima di pietra insaccata nella vescica orinaria. Un nome di 65 anni, mativo dell' Austrie superiore, operato in una fabbrica di panni, di gracile costituzione, e molto denutrito fu accolto nell' espedate civile di Venezia il gibrno 44 novembre 1861. Egli raccontava che da tre anni soffriva moltotte diverse nell' evacuare le orine, che erano torbide, e che da qualche tempo le sue sofferenze aumentavima non solo in riguardo di dolori della rescica, ma parche tatora gli era impossibile di orinare. Introdotta una sciringia il vescica fu trovata una pietra, che venne giudicata di mediocre voltame. L'operazione fu eseguita col metedo bilaterale di Dupuytren, ed offri difficoltà straordinarie, che soltanto la necroscopia del cadavere poteva spiegare.

Per maggior chiarezza non racconterò il futto cronologicamente come mi si presento, ma lo descriverò appoggiandotni a quanto mi disse più tardi l'animalato, ed si risultati della necroscopiu. Questo individuo erasi introdotto quattro anni fa nell'usetra un pezzo di carta arrotolata, lunga tre póllici, della grossezza di un tubo di penna d'oca, e sfeggitogli delle mani il corpo straniero arrivò nella vestica. Un anno circa depo l'accidente incominciaroso le sefferenze véscitati che egli sopportò per tre anni, tacendo la cause della sua malattia. Il pezzo di carta coperto da grasse increstazioni di Risfati erasi collocato obbliquamente: un' estremità di esso era situala alla parte destru del basso fondo della vescica, ove esisteva una celinta della grossezza di una castagna con larga apertura, e l'ultra estremità era innicchiata in una cellula postà alla parte superiore della vescira. Quest'ultima cellula avea la grandezza di vo ucivo di gallissa, e comunicava colla vescira mediante una stretta apertura, che nofi permetteva l'introduzione del mio dito mignolo. L'estremità del vot-

Serie III, T. VII.

po straniero, che in essa si annidava, era ricoperta da incrostazioni grosse, che si assottigliavano in relazione del foro di comunicazione colla yescica.

Durante l'operazione mi riesci difficile di prendere colle tanaglie il corpo straniero, che era collorate obbliquamente con la parte superiore immobile, e quando potei afferrarlo non cedeva alle moderate mie trazioni, dandomi la sensazione come di un corpo aderente. Dopo malti maneggi inutili potei estrarre tutto il nucleo del calcolo formato dalla carta arrotolata, della quale la parte che. corrispondeva alla nicchia inferiore con apertura larga era ancora coperta da increstazioni, e l'altra estremità non offeriva che il corpo straniero nudo, non permettendo la strettezza del foro di comunicazione della nicchia superiore la uscita delle incrostazioni, che vi restarono dentro. Potei in seguito estrarre molti frantumi rimasti nella vescica, ma quelli più grossi, che restavano nel diverticolo superiore, non furono da me sentiti nè collu tanaglia, nè col dito, attesa la strettezza del collo della cellula.

In quest' uomo si sviluppò una cisto-peritonite, e mori improvvisamente pre giorni dopo l' operazione. Nell'autopsia si trovarono incrostazioni litiache delle meningi, indurimento del nodo del cervello, un coagnio grosso di suaguo e compatto nel ventricolo destro del cuere, incrostazioni litiache dell' aorta, e trasudamento siero-purulento nella cavità del ventre. La vescica orinaria officiva una singulare struttura: sulla parte superiore di essa vi era una specie di gozzo della grandezza di un uovo di gallina che comunicava, come ho detto, colla vescica mediante un' apertura stretta, ed in essa vi erano quattro grossi frammenti di calcolo, che non furono neppur sospettati durante l' operazione per la loro situazione. Nella parte inferiore a destra

della vescica vi era una seconda cellula più piccola con larga apetitra. La membrana mucosa della vescica era di colore escuro, spappolata, ad offriva tutti i segni della cistite cronica. Soltanto la sezione del cadavere poteva spiegare le difficoltà trovate nell'operazione, e verificare l'esistensa di grossi frammenti di calcolo in un sito, nel quale nè il dito dell'operatore, nè le tavaglie avrebbero potuto arriveryi.

Il presidente, sciogliendo l'adunanza, annunzia come nelle sale tecnologiche sia pronto lo spettroscopio de' sigg. Kirchhoff e Bunsen, col quale si istituiscono immediatamente gli sperimenti relativi. Invita perciò i presenti all'adunanza, che amassero assistere a quegli sperimenti, di discendere nelle sale anzidette.

Si notificano gli argomenti delle letture dell'Istituto lombardo nelle adunanze del 15 e 30 novembre 1861, comunicati da quel corpo scientifico.

De Censtoronis. — Sul modo di togliere, ovvero scemare le oscillazioni si pavigli apviganti in mare burrascoso, e proposta di un apove velocimetro (Continuaz.).

VACANI. — Sui fiumi e sulla laguna veneta (Continuazione).
Frisiani. Perturbasione tuni-solare dei tre elementi magnetici. — Variazioni pertodiche dipendenti dall'azione meteorica e paramagnetica.

Pozza. — Dei calculi accosti del perineo.

Manzono. — Delle diagosizioni priginarie soggettive dell'aggro, e degli effetti loro. — Fallacie (Continuaz.). Elenco de' libri e fogli presentati all'i. r. Istituto dopo le adunanze di agosto 1861.

L'Avvisatore mercantile, N. 33 al 45. — Vénezia, 4861. Giornale venetò di scienze mediche. — T. XVVI, Serie II. — Venezia, agosto al settembre 1861.

Giornale di Verona. -- N. 341 al 411. -- 1861.

Bullettino dell'associazione agraria friulana.—N. 33 al 43.
— Udine, 1861.

Rivista Friulana. - N. 34 al 45. - Uding, 1864.

Rivista dei lavori dell'i. r. Accademia di scienze lettere ed arti di Padova. — Dal vol. VII, I e 2 trimestre del 1858-59 al vol. IX, I e 2 trim. del 1860-61.

Osservatore Triestino. — N. 194 al 268. — Trieste, 1861. Letture di famiglia della sezione letterario-artistica del

Loyd Austriaco di Trieste. T. X, punt. 4.º e 5 - Trieste, 1861.

La voce dalmatica, giornalè economico-letterario di Zara. Anno II, N. 34 al 45. — 486 i.

Il Messaggiere Tirolese. — N. 175 al 194. — Rovereto, 1861.

Atti dell' Accademia fisio-medico-etatistica di Milano. —
Anno accad. 1860-61. Vol. VI, nnao 46.º — Milano 1864.

Il Politecnico di Milano. — Pasc. 62 e 48. — 1861. ·
Atti dell'Ateneo di Milano, vol. II, nueva serie, ilisp. 1, 2.
— 1861.

Annali di agricoltura rompilati dal dott. Gaetano Cantoni di Milano, vol. 4, N. 5-0: — 1861.

Economia rarale e il Repertorio d'agricoltura rimiti di Torino. — Fascicoli 16 al 20. — 1861.

- Memorie della reale nocademia delle scienze di Torino. --T. XIX della 2.º serie.
- Giornale della R. Accidenta di medicina di Torino. : Vol. XL1, N. 16, al 19 1861:
- L'Educatore impalita, pupi. 1, 2, 3, 3 e. 10. Vernelli,
- Archivio storico italiano, muova serie; T. XIII, disp. 2.*, e Giornale aforico degli orchiri, Toscani. Anno V, disp. 2.*— Firenze 1861.
- Continuazione degli Alli della r. Accademia economicoagraria dei Georgofili di Firenze;
 - nuova serie, vol. VII, disp. 2, N. 26. 1860. id. vol. VIII, disp. 1, N. 1. — 1861.
- Delle iscrizioni veneziane, raccolte ed illustrate da E. A. Cicogna di Venezia, di A. Sagredo (dal T. XIV, p. 1, nuova serie dell'archivio storico italiano). Firenze 1861.
- Giornale agrario los ano. N. 31 3.ª dispensa del 1861. L'arte del vetro in Venezia, di Aug. De' Gori (dal Giòrn. la Venezia). — Firenze, 1861.
- Annali di matematica pura ed applicata, pubblicati dal prof. B. Tortolpi di Rome. — N. 6 del 1800.
- Le Civille Cattolica. Quederni 273 al 278 inclus. Reine 1861.
- Nemorie dell'accadentà delle soienze pell'Istinta di Bologna. -- Tomo Alifaic. 2 -- 1864.
- Rendiconti delle sessioni della medesima aevad. Anno ebrad. 1860-81.
- Dullettino delle scienze mediche di Bhlogna -- Vol. XVI, agosto, settembre e otiobre 1881.
- Atti dell'Accademia di deiense lettere di Patermo. T. HI,

- , Vocabolario temologico ragionato o repertorio alfabetico di scienze applicate, arti e mestieri, compilato du Federico Federiga. 8 gr. vol. in 8 gr. Venezia 1861.
 - Sul battito del cuore nel vuoto pneumatico; studi sperimentali dei dott. D. Busoni e L. M. Bossi. Venezia 1861 (dagli Atti dell'i. r. Ginnasio di S. Procolo, Anno XI).
 - Dell'instituzione di un archivio comunale nell'isola di Murano, dell'ab. Vincenzo Zanetti. — Venezia, 1861.
 - Dialoghi sulla cassa di risparmio (in vernacolo), del conte Fortunato Sceriman. — Venezia, 1861.
 - Sull'archivio di deposito governativo e giudiziario di Mantova, cenni del cav. Teodoro Toderini Veneto, dirigente provvisorio di quell'archivio. — Mantova, 1861.
 - Elogio a Cristoforo Colombo, del m. e. cav. dott. Giuseppe Bianchetti. — Treviso, 1861.
 - Cenni biografici di Giuseppe De' Volpi a Giuseppe De' Lugnani, già direttori dell'i. r. Accademia di commercio e di nautica in Trieste, ristampati con note dal prof. dott. Francesco De' Fiori. — Trieste, 1861.
 - Raccolta di documenti sul bonificamento delle maranne Tostane dal 1828 al 1850, messi in lune e bravemente illustrati per servire di appendice al rapporto su quel bonificamento, 'pubblicato del decembre 1850 da Antonio Salvagnoli Marchetti, deputato si parlamento italiano. — Firenze, 1861.
 - Giornale generale della bibliografia italiana, pubblicato da Giocomo Molini di Firenza. — Anno I, man I, N. 1 al 10. — gennoio all'attobre 1861.
 - Risultuti della occarrozzioni della stella cadenti nell'agosto
 1864, lettera di Caterina Scarpellini al direttore del-

- l'Album di Rome (dall'Album, N. 28). Rome 12 agosto 1861.
- Statistica della istruzione pubblica in Palermo dell'anno 1869, per Federico Lapcia di Brolo.—Palermo, 1860.
- Ruccoltu delle ordinavze e natificazioni delle Anforità provinciati del regno Lomb:-Veneto., —_ Anno 1861, punt. 9.
- Raccolta delle traduzioni delle leggi ed ordinanze valevoli pel regno Lomb.-Veneto. — Estratte dal bollettino delle leggi dell'Impero. — Anno 1864, Punt. 9.
- Comptes. rendus. hebdomadaires des séguces de l'Aradémie, des sciences de Paris. -- T. LIII, N. 8 al 19. -- 1864,
- Bulletin de la société botanique de France. N. 5. Paris 1861.
- L'Union médicale de la Girquée. -- Bordeaux, N. 8, 9 e 10. -- 1861.
- Revue agricole, industrielle et littéraire de Valenciennes. N. 1, juillet 1861.
- L'Écho médical, journal suisse et étranger des sciences médicales de Neuchâtel, N. 16 al 19. 1861.
- Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou. N. 1-2. — 1861.
- Mémoires de l'Académie Imp. des sciences de St. l'etersbourg. — T. III, N. 2 al 9. — 1860.
- Bultetin de la même. T. H. dal N. 4 al 8, e T. M. N. 1 al 22. 1860.
- Bulletin bibliographique des sciences physiqués, naturelles et médicales publié par I. D. Baillière et fils. -- N. 2-8.

 Paris 1801 (dono del libraio Müniter).
- Reichs-gesetz-blatt etc. (Bollettino delle leggi e degli Atti uffiziali dell'Impero Austriaco); puntata 88 a 46. ---1861.

- Sitzungsberichte etc. (Atti delle udustanze dell'i. r. Accademia delle scienze di Vienna).
 - Classe matematico-fisica. Sez. I. Touro 43, dispense se 4-8, april-mai 1861, e sez. II, tomo 43, dispense 1º e 2º juni-juli 1864 e T. 42, n. 29 decembre 1860.
 - Classe filosofica. T. 36, disp. 3, marzo 1861 87 disp. 4 a 4 april-luglio 1861.
- Archiv etc. (Archivio per le nozioni delle fonti storiche austriache). T. XXVII, disp. 4. Vienna, 1864.
- Juhrbuck etc. (Annuario dell' i. r. 'Istituto geologico' dell'Impero) Anno XI. N. 2, aprile al decembre 1860. — Vienna, 1861.
- Wiener Entomologische etc. (Giornale entomologico mensile di Vienna). — T. V. N. 9, 10, 11 — 1861.
- Die Wolksstimme etc. (La voce del popolo, organo centrale per l'autonomia e per l'interesse nazionale, compilato dal prof. F. A. Rosental). Anno I,°, nuova serie. N. 4 42. Vienna, 1861.
 - Sitzungsberichte etc. (Atti delle adunanze della Società Boema delle scienze di Praga). 2.° semestre 1860, e 1.° sem. 1861.
 - Sitzungeberichte etc. (Atti delle Admanze della R. Accademia Bavarese delle scienze in Monaco); 1861, T. I. disp. 2 e 3.
 - Abkantlungen e'c. (Memario della R. Accademia delle scienze di Berlino pel 1860) unitamente ai programma pei premi scientifici nel 1864.
 - Zeitsekrift, ett.: (Giornale della Società: géólogica: Alemanna); T. XII, disp. 4. — Berlino, agosto all'ottobre 1860.

- Jahres-Bericht etc. (Annuario della Società Siesiana per la cultura pairia). Breslavia, 4860.
- Abhandlungen etc. (Memorie della Società suddetta).

 Sezione di scienze naturali e medicina ; disp. 1.° e 2.°

id. filosofico-istorica, disp. 1.

- Jahrbücker etc. (Anauario XV della Società de' Naturalisti di Wiesbaden, nel ducato di Nassau). 4860.
- Berichte etc. (Relazione degli Atti della R. Accademia Sassone delle Scienze in Lipsia).
 - Classe filologico-storica, n. 3 e 4 del 1860, e 1 del 1861.
 id. matematico-fisica, p. 4 3 del 1860.
- Vierzehnter etc. (Rendiconto XIV della Società de' naturalisti di Augusta). Gennaio 1861.
- Kritische etc. (Giorn. trimestrale critico di legislazione, ecc., compilato dal dott. Pori di Monaco); T. III, N. 2, 1861.
- Statistiches etc. (Manuale di statistica per la monarchia austriaca del bar. Carlo Czoernig, pubblicato dall'i. r. Direzione: della 'Statistica amministrativa; I.' annata).

 Vicana, 4864.
- Resse etc. (Viaggio intorno al mondo della Fregata Austriaca la Novara, sotto il comando del Commodoro Willerstorff) Tomo II. Vienna, 1861.
- Die Samulungen etc. (Le recrofté dell' i. r. Istituto geologico dell' Impero in Vienna, Schizzo ecc. di Adolfo Senoner) opuscolo di pag. 44 con una tavola litografata).

 Vienna, 1962.
- Das Festiand etc. (Il continente dell'Australia, di Fr. Odernheimer); dall'ann.º XV della Società dei Naturalisti di Wiesbaden. — 1601.
- Newe Beitrage etc. (Nuove aggiunte alla conoscenza della formazione embrionica delle fanerogame; Memoria II di W. Mofmeister) sui Monocotiledoni. Lipsia, 1861.

 Serie III. T. VII. 27

Elektrische Untersuchungen str. (Rigerche sulla elektricitä; Memoria V. Misurazioni delle forze elettrometrici, di W. G. Hankel) — Lipsia, 1861.
Beitrage etc. (Aggiunte al ricpaescimento ed alla critica della Religione di Giove, di Ja Overbeek). — Lipsia, 1861.
Ueher Darstellungen etc. (Intorno alle rappysseutanioni di poeti greci nelle figure ornamentali de vasi, di O. Jahn). — Lipsia, 1861.
Die Chronik etc. (La Cronica del senatore Cassiodoro pel- l'anno 519 della nascita di Cristo, di Mommsen). — Lipsia, 1861.
Ueber das passivum etc. (Sul passivo, trattato comparativo linguistico, di H. C. di Gabelentz). — Lipsia, 4861.
Biblioteca zonlogica di Carus ed Engelmann. — Tomo II. — Lipsia, 1861. Poesie veneziane di Giorgio Baffo, Carlo Goldoni a Gaspa-
ro Gozzi sulla commedia il filosofo, inglusa, rappresentata l'unno 1754, raccolle da Federico Berghet.?— Venezia, 1861.
Intorno ai fenomeni osservați în Italia nell'eclisse parzia- le del sole, accaduto nel giorno 18 di luglia 1860. —
Vemoria del cav. Franci, Zantedeschi (estr. dalle Me- moria della Società imp. delle scienze naturali di Cher- burgo, T. VIII).
Indice dei Manoscritti di storia veneta e d'altre moterie pos- seduti dall' Avv Giusi M. Malvenzi, mompilato dul dott. V. Lozari. — Venezia, 1861.
Smithsonian etc. (Contribuzioni seinatifiche dell'Istituto Smithsoniano di Washington). Vol. XII, 1860.

Proceedings etc (Atti dell'Accademia di scienza neturali di Filadelfia); cont., a fine del 1880n e il principio del/1861.

- The Transactions etc. (Transazioni dell' Accademia delle scienze di S. Luigi nel Missouri); Vol. I, N. 4, 1860.
- Annual Report etc. (Rapporto annuale dell' Officio de' Reggenti dell' Istituto Smithsoniano dimostrante le operazioni, le spese e la condizione dello stesso Istituto nel 1859). – Washington, 4860.
- Report on the Chemical etc. (Rapporto intorno all'analisi chimica dell'acqua bianca sofforosa dei pozzi artesiani di Lafayette, con osservazioni sulla natura dei pozzi medesimi, di Carlo M. Wetherill) Lafayette, 1858.
- Second Report etc. (Secondo rapporto intorno ad un geologico riconoscimento delle Contee meridionali e centrali dell'Arkansas, fatti nel biennio 1859 e 1860 da D. Owen, geologo principale, assistito da Roberto Peter, Leone Lesquereux ed Eduardo Cox). Filadelfia, 1860.

A distribution of the product of the

INTORNO AL MIASMA

Memoria

DEL M. E. DOTT. GIULIO SANDRI

- 1. In uno scritto assai ricco di scientifica suppellettile, premiato da illustre Accademia, e pubblicato nel
 Giornale veneto di beienze mediche (4), si legge qualmente il miasma contaminante l'aria di paludi, risaje e luoghi
 somiglianti, in realtà non esista; e non sia che un nome privo di senso. Il quale argomento essendo di tanto rilievo,
 siccome quello che si da vicino tocca la pubblica igiene, io
 avvisai doverne dire ciò che me ne sembra, a mettere, se
 mai fami dato, vie meglio la cosa dentro i confini del vero. Ed a procedere con chiarezza, comincio dall'espor l'andamento del finora creduto miasma, affinche dall'attenta
 considerazione dell'effetto si possa indi a ragionevole induzione intorna alla causa venire.
- 2. Per miasma, greco vocabolo indicante imbratto, sozzura, si può intendere qualsivoglia inquinamento d'atmo-
- (1) Nel fasc, di luglio ed agosto 1859, da pag. 3 a pag. 33. Benchè lo scritto si estenda anche ad altri successivi fascicoli fino a quello di gen., feb. e mar. 1860, ciò che pel nostro assunto importerà considerare (N. 26, 36) si trova nel primo.

Serie 111. T. VII.

sfera nocevole alla salute, comprendendovisi anche la mofatta od aria mefitica inetta alla respirazione. Noi qui però solamente parliamo di quel peculiare, detto miasma paludoso; conciossiachè, siccome par verisimile, pria si osservasse, e tuttora più generalmente si osservi presso l'acque stagnanti. Esso chiamasi eziandio aria cattiva, mala aria, o sia malaria. De' quali nomi usevemo pur noi promiscuamente a dinotar la cagione de mali che vi si producono, che soprattutto sono febbri periodiche intermittenti e remittenti.

- 3. E siccome le acque stagnanti dolci o salate, lungi o presso del mare, possono essere e stagni propriamente detti, e paludi, e laghi, e muremme e risaje, dovunque in fine il suolo è inondato, noi per brevità di espressione le chiameremo tutte condizione paluetre: avvertendo però che, dicendosi miasma la cagion de' morbi prefeti, abn è punto da confondere la condizione palustre con esso. Queste fine idee hanno ad essere ben distinte. Fa d' nopo concepire sotersi dare condizione palastre senza miasma, e miasma senza condizione palustre. Il perchè se si diresse che in certi siti regnano le periodiche, benchà non siavi miasma, carebbe un parlare alquanto improprio, che scambia l'una cosa collialtre, prehdendo miasma per condizione palustre, alla quale il miastra non fa che andare apesse fiate congiunto, e aver in essa opportunità di amestrarsi: e in tal caso sol-potrebbesi intendere che le periodiche ivi vengano senza condizione paluetre, e non mai senza ciò che le produce (1); altrimenti incorrerebbesi
- (1) Sicooms l'esistenza del missus in un luogo può soltanto dedursi dal male che vi produce, così lo stesso nome indica e la causa e l'effetto; e siccome questi vanno sovente uniti alla condizione palustre, lo si fa dinotare talor anch'essa. È poi facil vedere dove si abbia l'uno, e dove l'altro significato

nel patentissimo assurdo di metter l'effetto senza la causa (N. 32).

- 4. Ciò posto in sodo, entriam di botto all'assunto, e notiam primamente, in coerenza dell'ora detto, esservi effettivamente de tuoghi mentovati, vale a dire, in condizione palustre, che non d'anno malaria. Oltre assicurarcene il prol. Piria al congresso scientifico di Napoli, per quelli che ei conosceva? dicembo che la malaria si sviluppa in certi luoghi, e manca costantemente in certi altri, egli è un fatto si manifesto, che stimiamo non doversi punto arrestare a maggiormente provarlo.
- S. E che per dare malaria non occorra sempre atmosfera carica di umidità, senza che il tican molti altri (N. 27, 32); senza il sapere che in Asia, Africa ed America, eziandio boschi spaziosi ed aperti possono darla; quanto alla Europa celemostra il Bellani, allorchè andava cercando le cagioni di essa presso alcuni fontaniti, ove nulla immaginar si potea di paludoso: e lo mostra pure il chiarissimo cav. consigliere G. F. Spongia, avendo osservato intermittenti, e trattato la loro genest in una regione dell' Adriatico, dove munano stagni, paludi, maremme. Parrebbe anzi che a porgetta, più che l'acqua abbondante, convenisse la scarsa, sia questo residuo di maggior massa disseccata da forte calure precorso, o provenga da temporanea pioggia; o si trovi anche sotterra; e in fine sia pur quanto ne hasta per maceruzione o certa qual infusione.
- 6. E rispetto al primo caso leggismo, per esempio, qualmente la malaria producasi ne' climi caldi dalla melma che le marce lascian ne' porti, o producasi pur altrove dalla rimasta dietro l'essiccazione di stagni per l'estivo ardore; e possa altrest generarla il taglio di boschi appena eseguito (N. 22).

- 7. E quanto al secondo caso ci si afferma da viaggialori, che in Africa, ne' siti insalubri, la malaria comincia tosto dopo cadute le piogge, e a misura che il suolo ne viene
 interamente imbevuto, ella cessa, per poi ripigliare con
 violenza maggiore da che il suolo si è prosciugato. Il che
 par addivenga perchè le piogge prime dilavando l'atmosfera, traggano in basso il malefico imbratto, che per lo innanzi dal forte calore si teneva assai alto: il quale torna poscia dannoso allorchè staccasi dalla terra per rialzarsi.
- 8. Il terzo caso ci si prova da ciò che porge malaria anche il dissodare e metter a coltivazione alcune terre che pria servivan da pasculo; e si racconta che nell'Indie occidentali questo fu al periglioso da morirne fin anche sul posto gli operat se pernottavano sopra il terreno che di giorno avevan lavorato. E in proposito di acqua morta sotterra capace di produrre il veleno eziandio essendo scaras, viene accertato che l'accesso a Giudad Rodriga si ha per un paese scoperto e concavo, quasi letto di lago, per la cui terra dopochè bagnata nella stagione piovosa e posta superficialmente in secco, ed anche tanto che tutta la vegetazione all'interno fosse inaridita, nascevano febbri che molto malmenavano le truppe ivi stanziate.
- 9. A conferma del quarto capo ne vengono quelle fabbri accadate per lo spandimento di acque su legnosi frantumi lasciati nella zavorra di una nave; quelle per copia di zucchero locato in umida stiva; quelle per la scomposizione di certa quantità di caffè, di patate, di pepe e di altri vegetabili tenuti in umidi siti; e quelle eziandio per la macerazione di lino e di canape. Conciossiachè fornir possano miasma fin anche picciolissimi stagni, o semplici serbatoi d'acqua non molta, in cui vadan cadendo le fo-

glie di certi alberi, le quali poscia vi si corrompono; del che ci si danno parecchi esempi non dubbii (N. 5).

- 10. In tutti gli addotti esempi insieme coll'umido vi ebbe sostanza vegetabile: l'animale non sempre; anzi pare che nel più de' casi-essa manchi. E riportasi uno strepitoso futto che anche la vegetabile tenderebbe ad escludere. In upa situazione di Spagna, di malaria assai produttiva, nel maggio 1809, già freddo ed uraido, l'armata inglese si trovè bene; ma nel giugno, che fu singolarmente caldo e secco, marciando essa per luogo montuoso, molto asciutto di natura ed elevate, diversi reggimenti che pernottorono in que' burroni, stati pur mo percorsi dalli acqua, ebbero parecchi uomini la mattina assaliti da violenta febbre intermittente innanzi che si lasciasse quel sito; e questa porzione di truppe continuò ad esserne afflitta per qualche tempo. Or siccome il bugrone per metà asciutto, essendo stato il letto sassoso di un torrente, non aveva mai avuto suolo per vegetabili da corrempervisi poi ; ed assai pura mostravasi l'acqua che restava ancora nel concavo di quelle rocce, si volle dedurre che ivi non fosse punto materia vegetale; e malaria si potesse dare anche senza essa. ::
- 44. Che che poi ne cia di questa possibilità, egli è indubitato che a porger malaria, non occorre che la sostanza organica pienamente scompongasi e ritorni, a' suoi principii elementari; bastando una scomposizion più leggera, e quale a semplico dissoluzione si addice (N. 9). Di che è par indizio il mon sentirsi generalmente quel puzzo che dell'imputridimento suol esser proprio: che anzi nelle acque stagnanti, a misura che le materie si van corrompendo, vengono assai spesso consunte prima che sien ridotte ne' chimici loro elementi (N. 39). Che se talfiata pur

sentesi qualche odor peculiare, come d'ammoniaca, di gas idrogeno solforato, od altro cotale (N. 34), questo non ha punto a fare col miasma, essendo essi fra loro al tutto indipendenti. Conciossiachè possano e per caso trovarsi insieme; e, come avvien più sovente, esistere l'un senza l'altro; odore senza il miasma e il miasma senza l'odore. E quinci dell'odor particolare che si suol sentire al llisseccarsi o allo scemare di acque stagnanti, passando presso maremme, attraversando paludi ec., pel miasma torna indifferentissimo; come innocuo affatto in questo risguardo si è il puzzo che danno in Venezia i canali a certi tempi divenendo assai poveri d'acqua.

- 42. L'insalubre sorgente non mena poi malaria sempre del pari: non egualmente in ogni stagione, non in ogni ora del giorne, non in ogni sua condizione. Perciocche, rispetto alle stagioni, malaria fion si porge nel verao. Si comincia talora in primavera più o meno avanzata; e i gradi alti si hanne nelle regioni equatoriali nel maggior caldo; o dopo esso altrove, e più generalmente in autunno, essendo anche le febbri di questo non di rado le più insistenti, e spesso eziandio più letti. Onde i poeti stessi fino dal tempo di Augusto, in riguardo alle vicinanze di Roma, chiamavano tale stagione grave, morbifera.
- 48. E quanto alle ore del giorno, quantunque tatvolta se ne possa dare alcun pero eziandio in quelle di luce, se mai sopravvenga infoscamento di cielo con arià fresca o nebbiosa; pure il pieno del miasma si dà la sera e durante la notte. Perciocchè, sebbene di giorno pel maggior caldo più vapori s'innalzino; nulladimeno, a motivo del calore stesso che li sostiene e dell'agitazione aerea che li disperde, trattengonsi mell'atmosfera; e dopo il tramonto per la calma dell'aria e pel rinfrescamento si con-

deusano e cadono in copia insieme col morbifero imbratto che traggon seco. Di questo maggior lavorio in tali ore, oltre il toccato altroye (N. 48, 27, 33), dan prova le guardie notturne, che in così fatti luoghi insalubri vengono malmenate assai più che gli altri soldati. E in questo proposito il rever. Eustace nel suo Giro classico per l'Italia intrappeso nel 1802, accostandosi a Roma in sul principio d'estate, dice essere molto periglioso il passare dormendo le Paludi Pontine, e che a tal passaggio, benchè eseguito colla maggior fretta, si attribuiva la morte di quei giorni avvenuta dell'arcivescovo di Napoli.

- 44. Circa la condizione della morbifera sorgente atta a dare malaria (N. 42), si osserva che non ne dà, o non ne dà che poca allorche l'acqua sia tanto oppiosa, che tutta egualmente e in abbondanza ricopra quella tal superficic. Onde ne'climi temperati una palude, uno stagno, trovandosi in simile stato, può tornar innocuo. Ma se per l'estivo calor si dissecca tutto od in parte, è facile che diventi poscia insalubre. Così, per citar escupio nella storia assai noto, l'armata britannica ebbe a patir grandemente nelle pisnure di Estramadura lunghesso la Guadiana in tempo si arido per mancanza di piogge, ch'esso fiume ed altri cavi cessato aveano di esser garrenti, e non offerivano che linee staccate di stagni. E il medesimo accadde in ultri luoghi di quella penisola, benchè si mostrassero salubri in ogni altro tempo.
 - 15. Non è poi, dove malaria si mena, sempre uno il modo usato in diffondere la sua azione, ma tre se ne ponno distinguere, più comune, speciale e straordinario. E quanto al primo, ella può operare più efficacemente secondo che il sito è più presso alla fonte perniciosa, per tanto, maggiormente in vicinanza dell'origine sua, la malaria va po-

scia mano mano scemando di forza nei luoghi limitrofi, avanzandosi pur talora ne'successivi, e quindi al tutte sparisce. La distanza, cui per graduata successione può giungere, non è agevole determinare. Vi fu chi suppose esser in Europa, ad atmosfera tranquilla, da 1400 a 1600 pleti inglesi di elevazione, e da 600 a 1000 in direzione orizzontale. Ma estendesi molto più vicino all'equatore; e nelle Indie occidentali anche alla distanza di 9000 piedi dalla costa paludosa il vascello ne può sentire gli effetti.

- 16. Modo speciale sarebbe quello in cui la malaria opera lungi dalla fonte, del pari, o maggiormente che vicino, od anche a certa distanza soltanto; a cagione, siccome sembra, di regolare soffiar di venti in quella direzione, che ve la rechi, vuolsi che in un sito sul lago di Como, le cuse di una stessa borgata poste a destra, per peculiare correntia d'aria sieno men salabri di quelle a sinistra. I dintorni di Versailles ricevono tristo influsso dalle paludi S. Cyr; ed a Neuvilles des-Dames sopra Chatillon sull'Indre le febbri vi regnano più che presso le paludi, ove il miasma si tvolge. Dall'acque del lago Agnano emanano effluvii che si trasportano verso il nord ad alcuni villaggi : ed anche al convento di Camaldoli discosto una lega, e situato su di alta montagna. E raccontasi pure che in Malta la malaria nata sulla spiaggia sotto una cotal rupe, non produca ivi alcun tristo effetto; ma benst producalo tale nel villaggio posto di sopra, da doversi alle volte del tutto abbandonare dagli abitanti.
- 17. Modo straordinario di diffusione si è quando, essendo in attivită i venti, si porta la malaria da essi in quella direzione, o a quella lontananza, cui non è solita andare. Non è raro che bufere od oricani, o somiglianti aerei sconvolgimenti, che passino attraverso paludi o stagni, mas-

sime più o mon dissecció antecedentemente da precursi calari, se ne canthino e la transmicane anche sepra altere unai lungi, da mida a polatrogi scathi, o con piaggo. A Ceilan il missone trasportesi per molte miglia entre terra, quando spiri un cetal vento, che; incanalandosi per una velle, acquista forza maggiorio.

- 18. No, dove malaria domina, tutti ne patipros del pari. Questo può diversare per tre cagistà principalmente; vale a dire, accondoche altri si espone all'infinenta; seconde la stato del suo corpo quinnio vi si espone, e secondo ch' egli è, o po, terrestano. Per la prima veggianto che di quelli uterattiransi in case al dipartirsi del sole, ed ivi al coperto si dormeno, ammalano men che di quelli, i quali stante faori fin tardi, o vi patsanta anche la notte u etti serente. Onde per istarcene con esempi assai comuni, gli operai che tatto il giorno livorano o recavando fossi, e intendio, e in sere antrano al chiuso, informano di questa guitando alla inchistura (N. 18, 27, 38).
- 49. A perita manda regione addivient que chi si milte-net mattico influent a curpo tranquillo e riputato, colle finizioni della cuto bege equitibrate, è solloptuto a sofirira auni mandi quello che ha il curpo in suddre, o come che sis ristilidato, e'in quella freccura si roffindda, seemando l'azion repolicite della fraspirazione e quella erescendo dell'assorbimento, per cui truva il nemico maggiore ageneteza d'implanarei sell'organismio (N.68).
- 20. Rispetto alla cagione ultima poi suolei vedere, che il terrazzano, il nativo del luogo, o dimorantevi da un pezzo, soggiace a cotali morbi meno di chi novellamente vi capita: ond' è comune quel detto che si dee pagar l'aria. Sicserie III. T. VII.

che il più suscettivo di prover danne dal miasma è il forestiero che giunto accalorato nel sito insalubre, vi si arresta pernettando ello-scoperto, quando modo non traci di garantirsene (N. 24). Le quali tre cincostanze entrana quinci a formare la disposizione ad essi morbi; le due ultime principalmente quanto al penetrarvi la cansa. Per favorirae poi lo sviluppo vi si aggiugne l'altra che acconneremo più innanzi (N. 47, 48).

- 24. Il mezzo di difendersi dalla malaria può risguardare o la persona individualmente o pure il luogo. La persona,
 ottre il non esporvisi troppo, e non farlo a corpo incalorito,
 può trovar riparo nel vestirsi bene, di lana massime presso la pelle, nell'acciender buon faoco, nell'asclugar ben le
 lunzuola pria di covicarsi. E si assicura eziandio poter nai
 tragitti bastare un finissimo velo, attraverso il qualo non
 passi, come asserisco il sig. dett. Sacc (1), il velano. Al che
 pare alludesse pure il prof. Piria, ove al congresso scientifino di Napoli diceva, che i nomo può talvolta anche difendersi con mezzi meccanici.
- 22. Il modo poi di preservar un luogo della mala infuenza si è quello di renderne perenagmente essicrata la fonte coll'otturare i cevi che la menno, col dece scolo a stagni o paludi. Così si è, per esempio, osservato che dopo aver riempiuto i fossi umidiaci delle fattificazioni di Baprgen-Bresse, cesatron le febbri che prima l'anto affliggevano quegli abitanti. Giova pur l'impedire, in paludi presso del mare, che l'acqua salata si mischi alla dolce; dalla cui-mescolanza si vuole ch'esalino le emanazioni più primiciose. Dove la malaria sia mantenuta da ingombro di piante che vietin l'accesso ai raggi solari, e il libero corso dell'aria e

⁽¹⁾ Prècis de chimie agricole, pag. 120.

dei venti, residendo queste, si può col tempo togliere l'infezione: Se non che, mentre si va purificando il lungo che era suvono, qualche prossimano può contaminarsi giungesideri i vapori che pria venian da quegli alberi attrutti et assorbiti. Pralifesser grandissima l'attrazion delle piante pe' vapori atmansferici, è pur data protegger un puese da victori fullumna, allevando tra asso e l'infetta sorgente un bosto, il quale intercetti e s'approprii le venefiche esalazioni.

23. Oove dai miasma si produce l'effetto, quest'è, come si disse fin de principio (N. 2), febbri periodiche intermitienti e remitienti, che, acendole prese sui posto sotto ha måla influenza, l'individuo può eziandio portarsi altrove. Beneffe ei si citino intermittenti che assalgano ugni quinto, settimo, ottavo e decimo giorno; testavia le-ordimarie sons le collidiane, le terzone e le guartane. Le prime soglicho comigeiar la mattiga per tempo, hanno intervallo di 24 ore: e paromismo di girca +6. Le seconde, che sono le printemuni, comingiano intorno al meniggio, hanno intervalle di 48 are, e perossismo di 40. E le ultime, che sonerte meno frequenti, ma le più ribelli, e spettamo per fo più alle altunneli, primipiano più spesso dalle & alle 5 depo mezzogierno, hango intervallo di 72 ere, e parossismo di 6, Lio atellio gelito, che nulle quertane suol esser più lungo, per mezzana durata si può calcolar l'un per l'altro di circa 2 ore; e il resto del parossismo è pel caldo, che termina con bianto súdore. L'accesso alle flate anticipa o posticipa alquanto; il primo caso è cattivo segno, e buono il sacondo. E può egiandio l'intervallo raccorciarsi od alfuncarsi tanto du cambiar tipo, come non è difficil che avvenga, massime nelle recidive: e pur qui l'allungamento di spasio tra l'uno e l'altro accesso è presagio favorevole,

ed avvorso il reccorciamento. La recidira non ha norma fissa, avvenendo a internalli irregulari ed anche assistuaghi (1); e non è raro che in primavera la forciano qualle di autunno. Oltre le prefinario periodiche benigae che diaturbano più o men laugamente lasciando vivera, socia le perniciose, le quali at terzo o quarto panassismo engioqua la morte, qualer non si ovvii coll' opportuna madicazione.

24. Per eto che concerne alla cura delle amindiche, si sa qualmente, sebbene alle volte giovi il salazzo a toguere stato inflammatorio che sisci unito, e quasi sempre giovino i purgativi a meglio preparare il corpo al successivo trattamento : ed allo stesso fine giavar possa il mercurio, il calomelano, l'emetico duto in sul principiare del freddo; • giovar possano anche le all'acciature agli arti, impedendo. siccome sembra, il troppo affineso del sangue egli ergani interni durante il freddo: o sebbene qualche altro, rimedio secondo il caso venga indicata contra alcuna concomitansa; conseguenza, o sequelo di queste febbri ; pure il vero e proprio debellatore di esse è l'antipeniadico arsonianie e il peruvinon (2). Il primo da usare ove manchi il secondo, o per l'uso lungo di esso il corpospiù nen ne benta l'anione ; e l'attro generalmente, e con maggior confidenza. E in caso di perniciosa le dosi ordinarie si ascrescone di molto, e si ripetan più epesso, a trontar il male prima che

(1) Per-recidiva s' intende il ritomo del mele senga rimovellamento della causa che lo produsse prima.

⁽²⁾ Altri amari pur si tentarono, come la quassia. Recentemente in Ispagna ed in Francia s'impiegò l'estratto della corteccia d'ulive; in Francia eziandio la salicina, e dicesi con effetto simile a quello del chiulno. Non ha molto in Verona l'abile chimico Rigatelli avea composto, estraendolo da licheni, il da lui detto salino amarissimo, che non mancò di aver fama durante la vita del compositore.

essortronelii in vita. Cose tutte queste, le quali, benché son sole ai medici, ma a multi anche non medici appien manifeste, qui vogitam ricordate, perché nulla manchi disquello che rale a chiarire le verità, che più innanzi sarem per desdurre; e tutti sieno sotto gli occhi gli atti della causa, son cui linesi a prefinaciar il giudizio.

+ 25. Yedino cosi di volò il generale andamento del miasum chianuto auche mulario, prima che ci fucciamo a considerare più addentro quale sia di tale effetto la cagione, esti è hen di sapere s'esso vouli possa du cosa comune già conosciuta, seaso bisogno di ammetterne di speciale: e per merito giameryi pop saradisacconcio di premettere un'avvertenza. La quale è, che l'assegnar la causa ai fenomuni molfo so niglia lo taiogliere i problemi di matematica, e gli enimmi quali che sieno. In essi trovansi panti che si appellano condizioni o sia dati; ni quali tatti dee soddisfare if ritruvato, se ha da esser il vero : e se won vi suddisfaccia, egli è sagno cerlo che il vero non è. E medesimamente dei fishi effetti le panti sopo i lero diversi, ragguardamenti, i varifipunti onde il complesso lor si compone ; e se la causa, che asseguasi a tutti questi non quadra hene, ma quadra solamente à qualcuss, è siculia. Prova ch' essa causa non pad esser la ricercata : conciossischè sempre tra causa ed effetto si dec trovare la correlazion accessaria. Selmene ciò sia così ovvio, e da noi tocco pur altra volta, crademmo derer qui ripeterlo a vie meglio imprimerlo, e ribadirlo nella monte di quegli che si accingono ad mangnare la causa a morbi popolari che assalgono melti ad un tempo nel medesimo luogo, perchè si spesso vedesi trascurato. In vese di considerar ben pria l'effetto in ogni suo particolare, ne adocchiano solamente quateuna, qhalche-circostanza od accidente, e vi fondan sopra il loro regionamente; il quale, benche d'altra parté sia par contlatto con ingegno, arudizione e dottrina, fallisse to scapo unicamente pel difetto della base su cui s' è fondato. Da questa avvertazza una dettre carrier di lume annhe alla presente ricerca, ad essa ricerca tosto venismo.

26. La quale per compiere esattamente farethe mutieri di passar tutte in rivisia le potenze accive automi, à raffrontare ciascuna e le varie loro combinazioni auli intero procedimento dell'effetto, a conoscore se alcuna di esse, e quale in pien gli convenga. Il che dovendo essersi eseguito da chi volendo cacciar il miasma delle cause morbifere, tentò di trovargli un sostituto che bene il rappresentasse in ogni parte, come appunto fece l'autor del favoro mentovato a principio (N. 4); a noi qui basta causiderar questo, e solamente per quanto concerne al vedere se il miasma sia cosa reale o pur nome vane.

27. In esse levero, dopo estersi ben fatte osservare. che ma' suoli inondati, paludi o risaje, l'aria è vaporosadi giorno e fuedda la nette, e più vaporosa quanto più alta è la temperatura, e più dove l'acqua ristagni che dove d'ovasi in meto, potendo in oltre alla maggior copiardi vaporicontribuir anche la bassessa de' siti deve il calor' ni concentra a e dono essersi molto insistito valle varie cagioni. onde vien l'umido alle risaje (delle quati d'autore principalmente si occupa), e quinci dedotto, che l'aria delle risaje è sempre e sommamente o vaporosa od umida ; vianci a stabilire che la cagione de' mali attribuiti al missona è soltanto il freddo umido. In prova di che poi riportasi come i veduti dall'autore assalirsi da questi mali erano più spesso di quelli che dopo faticoso lavoro o lungo cammino, se ne stavan ogićsi drum tempo nella risaja sudanti od accalorati; e di quelli che pernottato aveano trebbiando, massimamente ore consasero a un tratto del travaglio essendo in sudore. Cercasi poi rinforzar l'argamento citando parecchi scrittori, che asserizzono come febbri intermittenti si sviluppeasero eziandio in varii luoghi, dove non esisteva miasma; e si-allegano casi in cui esse attribuironsi alla sola emidità, di quelle che al solo freddo, esclusa ogni idea di umidore: e per varie altracose pur ascennasi vedersi oziginar tali febbri. Di che tutto vuolsi dell'autor dimostrato che non v'abbia miasma, che questo misterioso soggetto non sia che un nome al tutto insignificante. E ciò che da lui si allega in accusando l'acqueo vapere, gli pare tanto sienro ed evidente, che poscia anche aggiunge, essere incomprensibile come gli studiosi abbiano potuto perder di vista un fatto si naturale e si chiaro.

28. Me tutte che all'autor cost sembri, può ad altri sembrare divermente. Fino dal primo sguardo il suo ragionare dà vista di non avere in sè medesimo tutta la caerenza che a far buona prova pur si desidera. Coll'accusarsi prie cotanto del male l'atmosfera si carica di umidità, non parrebbe che poi ben consentisse la testimenianza di molti che dicono venir esso male anche senza miasma; cioè sensa quell'acquoso atmosferice inflomtto (N. 3, 32): e coll'essersi stabilito some cagion delle periodiche il freddo umido, non par si confaccia l'asseriesi dappoi che si produsserò anche da apla umidità senza freddo, o da solo freddo senza umidità, e da partecchie altre cagioni. Nè il poter il male aver tante cause sembra portasse che tanto si accagionesse l'aria per essere si vaporosa il giorno e si timida la nelle. Sicche, per nostro avviso, il ragionamento missio sosi superficialmente e in generale, non presenterebbe quel-. l'aspetto di unità che del vero suol esser indizio disponendo a persuasione.

- 29. E discendendo a particolari, omesse cuse di miner conto, e lasciato pur di cercare se più svapori dell'acqua stagnante per le ragioni dall'autore allegăte, lo invece per altre da potersi allegare, più di quella che è in movimente, ci sembra però di avvertire, che te la stagnante nuoca assai più, come è pur verissimo, non è già per la maggior maidezza che procura all'atmenfera, ma st hene per mò che ha luogo la essa, per ciò che regli acquosi vapori acti atmesfera ivi s' melza (N. 36).
- 40. E rispetto all'assegnarsi tante ragioni alle periodiche, delle quali quelle di crij si fratta, sioè le gantine, pajono esser tatte dello stesso genere, qualunque tipo esse presentino, perciocche alle flate anche si vede l'una passar nell'altra (N. 23, 43); egli non sembra troppo alla ragion consentaneo per quella corrispondenza che si zichicale fra causaned effetto; la quale sa che effetto simile pur causa simile esiger debita.
- 21. Quanto poi al volersi di questo febbri cagion principale il freddo umido, ch' è pur d'altri opinione, egli è du por mento come l'umido freddo non paja cosa da generare codeste infermità; si ben più presto costipazioni, reumi, actritidi, e somiglievoli. E pei quand'anche si potesse far che tal causa spiegame il primo assalto, come spiegherebbe ella moi il secondo e i successivi? Nè troppo varrebbe il dire che i faturi accessi rifroduscatsi in conseguenza dell'urto primiera; questa non sarabhero che parole. Nai veggiamo che cessato il mato di una cerpo impunesogli da una arto, quest' urto più nol fa muover di nuovo; e perchè munvamente si muova si esige altro impulso. E il simile (hanchiè essendo la cosa d'altro genere, l'esempio in tutto ricomposta la macchina organica a tranquillità, per un novello turba-

mento l'artogrimiero mon basto, una ci vuol certo qualche altre edea.

· E paiche v'Abelil la rippovellazione de corossismi intehdenabbeleheegmarin ai pervi pendoro landenza a rimetter in campo atti pria auccedatifici miane di posseriu poco de questo punto; considerando però in tal proposito soidaniate i dine pasti che ultimi ci venner medutta entrambi un Giomale veneto di ecienze mediche. L'uno (luse, di satt. all., Nov. 4859; pag. 385), dice a che la periodicità delle Schbrissia duvata primipalmente alla legge di ripetizione. poiche i nervi somudatati di atti continui e inseparabili, che si ripetamone riprodunono di egual natura. » Lasciando che altri vegga se il continuo inseparabile combinare si possa ciò che si ripete e riproduce, se l'una idea, che esclude affatto-infervalli, all'altra sia identica, la quale ne esige; a noi sembra dover osservare, che i nervi del sistema animale o sia di relazione, se deputeti a sentire, operano dietro le impressioni fatte per entro il corpo o sui relativi organi esterni, della vista, dell' udito, del tatto ec., nè mai senza impressione, in chi non sogna, si forma sensazione. E se deputati ai liberi movimenti, operan dietro le volizioni dell'animo; nè mai di per sè n'eseguiscono alcuno sol per averlo eseguito prima. Se i nervi, soltanto, perchè pria succeduti dietro la propria causa, avessero a ripeter senz' essa, e sensazioni e volontarii moti, qual farragine mai non ne sarebbe di spuri? qual facile scambio coi genuini? e qual confusione in quella macchina che per l'ammirabile suo ordinamento, picciol mendo fu nominata? Che se parlasi dei nervi del sistema organico o sia di nutrizione, sapendosi . che la vita fontalmente si esercita pel reciproco agire gli uni sugli altri que'fluidi e que'solidi, onde l'animale si compone, i primi facendo impression sui secondi, e i secondi Serie 111, T. VII.

risjundendo con movimento attous a sospieser quelli pai lor canali, o a trasmutarli per l'assimilazione, la fantazione dé'varii produtti e tessati, à cernirii nelle secrezioni ec.; ció sapendosi, putte s'intiende come chasto sistema. della ezfandio gangliorare, probè dimbra in aggrappamento o nodi filamentosi nomati gangli, che quasi piecioli cessatetti presiellibe all finimazione desi organi risputtivi; opere aditanto conforme la struttura e la funzione di ciascun organo, e dietro l'attuale eccitamento della sostessa che ali viene à contatto. Per guisa che gli atti de nordi, sien essi continut o pur separati, e questi a fullarelli più o mene grandi, regolari o irregolari; de eguale o diversa salture, s hostro avviso stanno colla causa che li determina in tal relazione, da esserne sempre consentanea immediata canseguenza. Laonde se i nervi entrano a formare i parossismi sebbrill, potre softanto essere perchè allora sur essi 'adoperi de parossistii la causa propria: (Continua.)

HOME OF SEMERAL BOOKLE

ACRITTA

DAL P. BART. SORIO D. O.

socio corrispondente.

o al capitolo 38 del libro VII del Tesero, ed in questo capitolo e nel seguente si ragiona della guerra e della pace, e si tocca la quistione se sia più degna e più utile alla repubblica l'arte della guerra, o l'arte civile del bon governare lo stato. Il nostro maestro non fa che allegare le migliori sentenze dei classici autori latini, ed in ispecieltà le sentenze di Tullio tratte dal I libro degli Offici; e vi dico il vero che la filosofia politica di Marco Tuffio è cost ragionevole e giusta, che fa grande onore alla nostra antica civiltà Romana; e i Romani poterono col valore dell'armi, e colla loro pazienza longanime conquistare tenti regni e lante provincie; ma se le hanno potute conservar aggregate all'impero colla sapienza legislativa; e la sapiensa legislativa remana si vede così ragionevole e giusta, che la barbarie dgi popoli conquistati la dovette ammirare, contentersi di essere governati con si savie leggi.

..... (Carol predentate all' félitate in luglio. 1861.

Il capitolo XXXVIII nominicia conti questa sentenza: A tempo di guerra, quando li conviene fare hattaglia, egli debbono prima comunicare (sic) la guerra a tale intensione che dopo la battaglia possano vivere in pace senza torto. »

in M. teald Briginale duve nel tommo pirlegge communicary legge communica.

Il doivent tot premierement comencier la guerre a cele entencion que apres la bataille il puissent vivre en pais sens tort faire. Questo documento morale di guerra sembra tolto dagli Officii di Pullio, lib. I, § 28. Quare expetenda quidem magis est decernendi ratio, quam decertandi fortitudo: sed cavendum, ne id bellandi magis faga, quam utilitatis ratione faciamus. Bellum autem ita suscipiatur, ut nihil aliud, nisi pax quaesita videatur. Nota suscipiatur, che sembra non indicare il comunicar della guerra, cioè l'intimazione, ma il cominciarla.

E poco appresso nel testo toscapo si legge:

Terenzio dice: lo savio des prendere (sic) tutte le cose innanzi ch'egli combatta, che meglio è a provve dere che a ricevere danno.

Meglio legge il testo originale: « Terences dit: Le saige home doit esprover (sic) totes choses autant que il se combate car minus vient pourveoir, que recevoir le damaige, et puis vengier. »

Lo savio prima di combattere è meglio che debba esprover (conoscere, o prevedere, o anche provvedere), o che debba prendere tutte le cose? lo sto colla sentenza esprover francese, non colla sentenza prendere, perché con questa, la troppo gran salmeria farà impaccio. Anche questo documento di guerra è di Tuffio, non di Terènzio, che non mi pare lo abbia, e lo ha Tullio, Office I, 28. Illud

ettam tagenii alagni est, preccipera regitatione futura, et aliquante atte reastituere, quid accidere possit in utranz que partem: et, quod agendum sit, cum quid appareit; nac committere, at aliquando dicandum sit: non patagam. Brevo maestro da gabinetto e ministro sommo di guerra. La recursione idalia batteglia avrebbe voluta aventa insigne Tultio; um non era increnda forse da lui; un nel consiglio del ministero sarebbestato ottima, come si vede ad in questa; e utile altre une savie sentenze che leggoqui, nelle sue auree scritture.

Ivrappresso cost si recita un altre documento di guerra:

Lo terse ufficio è, che tu non ti apregi (sic) troppo per volardit, nè non ti fidi troppo per volontà, che la santatatavoluntà d'avant mena l'uomo a pericolo, sestondo che Orazio dice: l'org fa andure per me li suet semisi, ed è più fiero, che il fuoca orfolgore.

La prima paste della sentensa nell'arriginale francese è unit:

* Tulles dit: les tierre office est que tu pe desperes * (sic, il toscano non tiespregi) trop par coerdie, ne ne te * Le Cop per covoitise.

E qua citato Tullio, e va bene, che Tullio, Offio. 1, 21, 2001 resta: Camiderandum est, nel ant temere dispersi (usa è da trafluere li spregi, ma disperi) propter ignavione; usa simie sonfidat, propter cupiditatem.

distribution of the particle of the same o

Merita che tutta udiate la seguente sentenza di Mullio

in opera di battaglia, degna dell'attima civiltà romena; ma del testo tescano ha bisogno di likustrazione dave neterb io con parentesi.

Lo quarto officie ch' è un hattagliante che l'umno des più schifare latte codardie che la morte, ed intendere più a bontà che a profitto, nè scampare;, chè meglio è marire che tuidamente vivère; nientadimeno l'anno non de lasciare suo salvamento per goidare (por cri lugge il T. francese, e in italiano era da dim per gridu, cista per cessare lo biasimo che l'uomo ti lieva a torto (leggi così che potrebbe acorescere d'enta, dirò può perettè) o per acquistarnegràn nominanza.

Si vuol dive che r cosa disperata non dessi resistere inutilmente al nemico per grida vano, sioè perfectastre le Misimo non meritato (che potrebbe accrescere l'. cata del dover cedere al-vincitore) o per acquistare gran nominanza. Il tossano leggava: cioèper cessare lo hiasimo che l'uomo ti lieva a torto, mala lezione del francese che pur cost recita: por cri, ce est por oster le basma que l'oste porroit acroistres suil traduttore toscano mallesse: que l'om te parroit a tort, onde volgarizzò: che l'uomo ti lieva a torto.

Taltio, Offic. like i, § 24. Loda Q. Mansimo, who notice chies disperazione fuggiva e cita. Ennie: Non ponedat enies rumores ente salutens, ecco il francese por exis. Il condatum la vana hannes vaglioggiata da Galliernitabildi murico anche in caso disperato, pluttento di daggire e antrumiu. : in Nestesto toscano, dove legge son porrheputalmenuputa vittomania, di legge: ti dista a facto patropatalmenuputa vittomania. Pur somplightus fi dificurso chie ant Vacantilinate francese è chiaro, lumipanto, ou pur, spierant giant vitatines.

Ed appresso è vivare la morale sentenza che fu tolla de Ovidio, & Pont. 6.,

Cernis, al ignavam corrumpunt otia corpus — Ut appiant visium, ni moveantur aquae? Il Magetra Brunetto così traduce in francese, e bene: « Orides dit: L'ere qui bovent ne sumue devient porrit. Autresi devient home « chetifs por estre cissus. » Or udite come riesce buffonesta questa verità epigrammatica nella traduzione tosonne. « Ovidio dice, l'acqua, la quale spesso qua si muta, piglia vizio. Così consiene all'uomo per cattivo essere ozioso: « Correggi per carità: Così diviene l'uomo cattivo per essere ozioso.

Ed appresso si mecita questa sentenza:...

Lo settimo ufficio cand andare al primo assalto, e soccorrere ad aiutare quelli che sono infieboliti, ed a s:sostenera quelli che cambiano (sic) e fuggono.
Veggiamo il testo originale francese:

-. • Le septimene office est aller au premier assaut, et .. • escorre, et sidier, caus qui sont aspiblais, et sostenir - caus qui seascellent, ou qui fuient.

La voce ascansellent si traduce che cambiano; par che siasi letta escangellent o escangent. Il concetto deve essere che valiliano. La voce escanceller non trovo nel Giossario francese; ma trovo la simile estancellar. Ma a dire il vero, i testi francesi da me veduti leggono tutti escancellent e nessuno legge estancellent. Anche il traduttore bergamasco della Marciana legga che scanzallan e fuggono. lo crederei da intendere che vagillano e fuggono.

En passo simile a questo si legge nel francese in questo medesimo libro, cap. 25, poco giù dal principio. « L'uo- » mo può conoscere i cruciati, α i smagati, per paura, ο » chi ha gran volontade d'alcuno diletto a ciò ch' egli

muove e cambia lo volto, e l'eofère, e la boce e l'utto suo atto; che il cuore ch' è inflammato d' ira batte lortemente, lo corpo triema, la lingua balbetta, la faccia

s iscalda, gli occhi istende celando (sic), si che non puote

· conoscère li suoi amici. »

Quel passe gli occhi istende celando è marrone del traduttore, e il francese usa qua la voce estancellar, cioè così si legge: La face enflamble, les eaus estancellent. Il Bergamasco traduce gli occhi escancellansi; onde si vede che lesse escancellent dove i nostri MSS. hanno tutti estancellent. Anche il traduttore toscano lesse estancellent, perchè volle tradurre così alla carlona e a tentone gli occhi istende celando. Lascio il giudizio ai filologi francesi se due voci sieno estancellent ed escancellent, o una solu, e se sia questa estancellent o escancellent.

Si chiude dal traduttore loscano questo capitolo 38 con un si solenne svarione, che molto virpiacera udire.

" Il grande Alessandro dice, che non la punto di difrecenza come che l' uomo abbia la vittada o per fazza,

o per baratto; femina (sic) dee avere pietà de suoi ni-

• mici, e quello è nimico di sè medesimo che prolunga la

» vita al suo nimico. »

Meglio sentenziava l'Ariosto, Fur. XV, I. Furit vincer sempre mai taudabil cosa, — Vincasi e per fortuna, o per ingegno, — Gli è ver che la vittoria sunguinesa — Spesso lar suole il capitan men degno, ec.

La femina poi, che ha da avere pietà de subi demici, e che quasi per conseguenza è dimico discre intedesime chi prolunga la vita al nimico, è sentenza bastarda, non genuina ne di Alessandro, ne del Maestro Brunetto.

Leggiamo il testo francese: 7

Alixandre le grant dit, qu' if ni a point de differan-

n ce, nument que l'en ail victoire vu par force, ou par subministrat fer ne doit avoir pitte etc. » Udite voi? Car fer ne doit etc. Mu il poveretto del traduttoro desse car feme doit avoir pitie; cioù che la femina dec avere pietà dei seoi nemici. No: la femina non ci entra per nulla. Il ferro don dec avere pietà dei nemici, fer ne doit avoir pitie etc. E la sunda del soldato in battaglia non dec avere pietà del numico, e chi non lo sa? Anche il chirurgo pietoso, fa la piago puzzudente, dise assai bene il proventio.

Della medesima materia, cioè della guerra, tratta il nostro Vaestro Brunetto nel capo seguente della guerra e della page, a di sentenze bellissima tratte da Tullio e da Salantio campilò il suo capitolo; ma, secondo il suo solito, il traduttore toscano guasta le più belle sentenza in un amodo manaviglioso, e le guasta troppo spesso, e ad ogni epiè sospinto. Udite dal bel principio, non per ammaestrare, ma parlargii maestro quasi per far calandrino il lettore.

.. • • Ora ha divisato il conto in due maniere di guardare • od in guerre, od in pace. •

Cosi non dice a gran pezza il maestro, ma dice: a Ora a ha divisato il conto des maniere di grandezza ed in equerra ed in pace. »

Ecco il testo originale francese:

- Or devise li contes de 41; manigres de grandor en suerre, et en pais.
 - · Seguita, il testo tescuno antico &
- Ma per mentovare (sic) la crudeltà di coloro che dicono che l'affare di guerra è maggiore che quello della se città, lo maestro dice; che pace è l'affare di cittade mantenuta permenno, e per consiglio di tuore.

Leggi il principio cusi; ma per menovare la crudeltà di goloro, etc.

Serie 111, T. VII.

Testo francese: • Mes por amentrissier la cruante de » caus qui dient que l'affair de guerre est plus grant que » cil de la cite etc. •

Oltre al testo originale francese, che necita por amenuissier, che significa per menovure, anche il testo-citato di Tullio recita: minuenda est have opinio etc.. Tull., I Offic. § 22.

Seguita il T. toscano con un parlat da Ostrogoto cosi:

« Ma le più volte hanno cosi battaglia per alcuna solta:

» Ma atta verità dire poco vaglion l'armi di fuori, se il

» senno non è dentro.

La prima parte della sentenza così si deo leggere in italiano: Ma li più sono che si battagliano per alcuna cu-pidigia.

'T. francese: Mepli plusors (male intese extradusse it toscano ma le più volte, e significa, ed è da tradurre me li più) ont qui se bataillent par aucune covoitise (il traduttore antico volle aver letto par aucune volonte, e mal tradusse per alcuna volta).

Questa sentenza fu tolta di peso dagli Officii di Tullio (1, 22): • Sed cum plerique chitrentur res bellicas maiores esse quam urbanas, minuenda est haec opinio:
• multi enim bella saspe quaesierunt propier cupiditatem
• Parvi enim sunt foris arma, nisi est consilium
r domi. •

Bravo maestro! R per consiliam non intende il maestro la frode, ne il tradimento. Piacciavi udire un suo tratto di marziale prudenza non gotica, ma vera italiana e romana: « Haec sunt opera magni animi, et excelsi, et » prudentia, consilioque fidentis. De evertendis autem divipiendisque urbibus valde considerandum est, ne quid » temere, ne quid crudeliter. Idque est viri magni, rebus.

- » agitatis (cioè ben discussa e ponderata ogni cosa con
- » calma, nou con furore bestfale improvviso) punire son-
- tes; multitudiaem conservare in omni fortuna, recta
- atque honesta retinera Ut enim sunt, quemadmodum
- » supra dini, qui urbanis rebus bellicas antepopant; sic
- » reperies maitos, quibus periculosa et callida consilia
- » quietimet cogitatis et splendidiora, et maiora videantur. •

Seguita nel testo di Ser Brunetto una sentenza bellissima de Salustio nella faccenda medesima della guerra; ma fu carrotta e guasta dal traduttore toscano.

- · · Peft Salugio disse: Tutti gli uomini che studiano in » avanzare di altri animali debbor guardare di non me-
- » nare loro vita in maniena di bestie; che naturalmente so-
- » no ubbidenti al ventre; ma tutta nostra fortezza è al
- » cuore ed at coraggio (sic; ma è uno scerpellone maiusco-
- » lo del traduttore) che 'i coraggio comanda al corpo di
- » servire; ed egli è più diritto che l'uomo chieggi più » gloria per ingegno, che per forza. »

Udiamo il testo francesoa

• Por ce dit Salustes: Toz les homes qui estudent d'avancier les autres animaus doivent garder que il ne amainent lor vie en maniere de beales, qui naturelement sont eheisannau ventre, mes tote nostre force est au cors (è dal corpo, nra il traduttore toscano non intese questo ablativo au cors, e non intese la voce cors, che que vale corpo, a non-cuore, come egli frantese) et au coraige (altro dativo, che qua vale un heuro ablativo, onde non è da tradarge ed al-soraggio; come fece il toscano antico, ma è da traduttere e dal ceraggio); car le coraige, comaude, le cors doit servir . (questa voce cors dal traduttore antico fu intesa qua per corpo, e non altrimenti per cuore. Come dunque non anche di sopra?.)

Venga Salustio col suo originale futino, e nel suo bel principio così recita:

Omnes homines, qui se se student praestate caeteris
animantibus, summ ope niti decet, ne vitam sitentiotranscant, veluti pecoru; quae natura prona atque ventri obedientia finxit. Sad nostra omais visain animo, et
corpore sita est, animi împerio; corporis servitto magis
utimur.

Seguita il testo toscano comuna sentenza di Trillio, mo secondo il suo solito la deturpa e la guasta per non manicare al suo compito di guastamestieri solemne nella stampa citata dalla Crusca, che il più bel fior nocesple.

Tullio dice: Tutte cose oneste, l'aomo chiede per ali tro coraggio (sic), e non per forza di corpo; non per
i tanto l'uomo dee menare suo corpo per modo, ch' egli
i possa cedere a consiglio di ragione.

Ecco if testo francese:

Tulles dit: Totes choses hones'es: que nos querans por haut (per alto e non por altro coraggio) cornigo est aquise por ventu de cuer, non pas por force dé cors. Non por quant l'ien doit différer son cors si que il puis- se obeir au conseil de raison. Ecco il testo latillo di: Tullio, che meglio conviene col testo francese, e mon bene col testo toscanoli Tull. 1, Offic. 28: Omnino illud konestum quod ex animo excetso, magnificoque quaerimus, animi efficitur, non corporis viribus. Exercendum tamen corpus, et ita afficiendum, ul obedire consilio, rationique possit.

Vedeste in una sentenza di Tullio tuacata in questione se sia più degna l'arte della guerra, o il civile governo to non vorrò qui affibbiarmi la solenne giornea di trattave una si grave questione, ma dirò, solo in servigio dei postri studii filologici, che una si ardua quistione fu con molto

senno toccata più unite-ne sonetti da elli manco si crederebbe, dal barbier Finrentino, dal poeta Burlesco il Burchiello, ch' jo reputo l'Esopo della fetteratura toscana, il cui merito letterario si dee giudicare non sulle sue scritture inintelligibili per quel gergo di allusioni recondite municipali e personali del tempo che oggida sono ignote; ma si dee gindieure sulle altre sue scritture di materia a noi nota, ne già troppo bassa e plehan, ma nobile ed affa, e diqueste scritture ce ne sono in buon dato. A poi da giudicare il Burchiello, non già su nessuna delle stampe eziandio della Crusca citate, che ciascuna isolata ha i suoi grandi svarioni, ma è da giudicare sulla vens lezione, che colla collazione dei testi diversi, e colla sana criffica si può in molti hoghi errall trovare. La dottrina ch' io vi trovai nella vesta poetica la più bella verrei quasi confrontalla colla dottrina poetica di Orazio e del nostro Alighieri ; ma questo vero ha faccia di menzogna pur truppo, e vi parrà un paradosso. Abbiatene intanto un saggio sulla questione predetta, se sia più degna la scienza politica o l'ame della zuerra.

Della toga e della miliziansi intitola, il suo sonetto 46 della sua parte terza (st. 1757, a pag. 188). Fa la: dimanda all'amico, che e forse il famoso Lapn' Batista Alberti, al quale molti sonetti scrisse,

Dimmi se per antiche o naive meta. Determinatamente si ragiona, Qual sia più verde, ovver degna corona O di chi segue Apollo o di chi Marta.

E. più presisamente il confronto ten l'arte della guerra e la sefenza politica istituisce con sunfdimanda in un altro senello (parte 3, San. 61, a pag. 197): Notizia è apparsa del vostro altoringegno,
Ond' io per ottener di tal sapienza.
Fidatamente alla vostr' ombra vegno;
Dichiarata mi sia giusta sentenza:
Qual arte è più d' onor, o meno degna,
O l' onor della spada, o la ecienza.

Ha poi due Sonetti di risposta, co'quali nell'uno da l'onore alla toga sopra la spada, e nell'allio colle medesime rime dei quartetti da l'onore alla spada sopra la toga.

Ecco il primo:

Date de quel che noi fulmina e tuona,
Per conservar la republica buona;
E aenza tibertà l'oro si parte.
Il consultor s' ingegna di mostrarte
Ciascun tuo bene, e col ben dire sprona
Il cavatier, che a sè mai non perdona
Finchè le forze avverse son coarte.

primo spesso con sua palizia
Ordina sì la patria, e 'l reggimento,
Che senza propugnanti oste didistrutto.
Quell' altro non può mai essere indutto
A famageterna se dolceistromento.
D' Orfeo non canta con sua melodia.

Nel quarto verso le stampe leggeno:

Per conservar la republica buona, E senza libertà loro (sic) si parte.

lo credo che la voce toro dei MSS. si doven poter leggerè l'oro (aurum) e non loro (eis). Con questa tezione loro (eis) il pronome relativo ha relazione colle due cose dette la toga e l'arme, e ne riesce il costrutto, che la republica si parte loro (eis), cioè alla toga ed all'arme, cioè si spartisce tra la 40ga e l'arme nel cuso che la republica è senza libertà:

E sensa libertà lego si parte.

Questo concetto è falso, perchè tutto al contrario senza libertà la republica o per tirannide, o per anarchia non partecipa nulla ffulla della toga; le leggi tacciono dove o l'anarchia regna od il despotismo tirannico; non si può partir la republica tra la toga e l'arme, dove regna il diritto della forza, e non la forza del diritte.

lo leggo il MSS. così:

E senza libertà l' oro si parte.

È egli vero che nella republica senza libertà, cioè dove regna il diritto della forza, e non la forza del diritto l'oro si parte? Il commercio, la publica federai parte; l'erario è dilapidato ed esausto, il gran libro del debito publico immenso, i sudditi ridotti sul lautrico porga il gran libro si abbrucia e si, fa bancarotta. Questa è la storia che parla,

E senza libertà l'oro si parte.

Questa è la vera imagine squisitamente caratteristica della republica non buona, anzi pessima. Non potrebbe Aristotile sentenziar meglio.

Udite l'altro Sonetto di risposta inversa, che da l'anore alla spada sopra la toga; ma la toga ciarliera, fantastica, soprascendentalé, la creatrice, la conferice falsa di un nuovo diritto mutabile, non la custode severa del diritto

divins immutabile sempre antico e sempre aucto como è la verità.

Alcun dice, che Apallo ha miglior parie,

E l'altra Marte, e la sentenza intona,

Ma naturalemen' (così leggi) ciascuna è buona,

B l'uman è quoi che dignità comparte.

Perchè alle volte l'orazion con arte,

Il popol, simulando, tanto spruin,

Ched allo indegno dignitade dona,

Onde convien che dignità si parte.

Adunque l'arme sian tua voglia pina (piena)

Onde origine tiene, e fondamento

Ogni dominio al mondo già costrutto;

Chè Giustin dice: Poi che fu ridutto

Più che l'arme la lingua al reggimento

Il secondo verso cost nelle stampe si legge errato : Ma naturalments ciuscuna ĉ huena.

Pu agli Ateniesi l'ultimo ruina.

Nell' autografo si trovòrscritto Ma naturalemente cuscuna è buona; eresce d'una; silluba il verso a chi non sappia che le voci ferminate in ente alle volle gli amtichi pronunziavano tronche; com Pier delle Vigne;

Che m' ha innalzato coralmen' d'amanza (coralmente)

Ed il medesimo

Una pasente sguardo Coralmen' m' ha ferito.

Vedi Nannucci, Manuale di lettoratura. Firence 1838. Tona 2, pag. LV.

Ma l'editor fiorentino della stampa Burchiello non seppe tante belle ecce, e troyando exescere d'una sillaba il verso nei testi a penna

Ma naturalemente ciascuna è buona

lesse naturalmente la lezione naturalemente, recando a sole cinque le sue sei sillabe; ma non vide se c'è il numero, non c'è l'armonia, e che per recarlo al numero ed alla misura bisognava così recitare:

Ma naturalemen' ciascuna è buona.

Contro la falsa scienza sociale e politica umanitaria, fantastica, trascendentale e vana, non positiva, naturale e reale il Burchiello ha il Sonetto 60 della parte terza; col quale chiaderò questa lettura.

Scienza è ver, ch' è superna ricchezza, Se grave natural ne tien governo; Ch' ella per sè, se ben il ver discerso, Senno non dà dove ne può'mattezza. Per vanità, superbia, e leggerezza T'apparse un falso albor d'amore eterno, Carco d'infamia, di lezione scherno; Deh dimmi: ove leggesti tal saviezza? Fu teste ebree, o greeo, ovver latino, O l'opera volgar degua d'onore Del famoso poeta Piorentino? Forse in lo scambrilla Piacentino ? Per la riferma invia per lo cammino Cancelliere, o panciatico oratore (4). Se sapessi if tenore, Dolor terribil già t'avrei promesso, Con le man tue micidio di te stesso.

(1) Concelliere e panciatico è detto equivocamente da cancellare, e da pancia all'uopo di inviere il sistema sociale per la legal ricompensa all'autorità competente. Le stampe famo interrogativo questo punto; e guestarono il concetto. $-\mathbf{\hat{q}}$

- AS 、中 Tom in Table As in Some - Industrial Tom in Table As in Table - As in Table As

ADUNANZA DEL GIORNO 16 DEGMERE 1864

Il m. e. dott. Antenio Pazienti presenta la sua Bibliografia delle acque minerali di Recoaro, la quatte è benaì una rivista generale di tutti gli scritti fin qui pubblicati intorno alle acque minerali delle fonti di Recoaro, ma versa con ispeciale riguardo su quelli che hanno attinenze alla geologia ed alla chimica.

Il seg partecipa che la giunta lavoratrice per le sudditte analisi procede alacremente e che queste verranno pubblicate, cominciando da quelle di Recoaro, negli Atti dell'Istituto, in eni già fine dal 1847 furono riposte le prime comunicazioni intorno ad esse.

Il segretario annuncia la pubblicazione della parte I del vol. X delle Memorie in 4.º di questo Istituto.

Indice della parte III del Vol. IX.

Musacearum palmarumque fossilium montis Vegronis (provinciae Varonensis) sciagraphia, suctore D. A. B. D. Massalongo (cum XI tabulis lithogr.).

Inforno la vita e le opere di Marcastonio Michtel patrizio veneto della prima metà del secolo XVI. Memoria del m. c. cav. Emmanuele Cicogna.

Il sottordine degli Acrofalli ordinato scientificamente secondo i risultamenti delle indagini anatomiche ed embriogeniche dal s. c. prof. Raffaele Molin (con 9 tavole).

Indice della parte I del Vol. X.

Sulla guerra testè scoppiata fra gli Stati uniti d'America. Memoria del m. e. cav. prof. Lodovico Menin.

Sulla poesia popolare. Memoria del m. e. Girolamo

Dott. Wedge medicus, navis (corvetta) Caesar. r. Aprolinge a doct. A. B. Massalongo delineati ac descripti (cum tab. VIII color.).

Scella di Ficee nuove e più rare del mare adriatico, figurate, descritte ed illustrate dal m. e. dott. G. Zanardini (con 8 tavole colorate)

Alcune note sulla fermezza delle armadure dei ponti all'Americana; del m. e. prof. Gustavo Bucchia (con 2 tavole).

ADEMANZA BEL GIORNO 19 GENNAJO 1862.

Il comm. prof. Santini sa leggere, la sua memoria intitolata: Posizioni medie di 2246 stelle distribuite nella zona compresa fra li 12° e li 12°.30′ di declinazione australe, dedotte dalle osservazioni fatte dal prof. Vigilio Trettenero nell'i. r. Osservatorio di Padova, negli anni 1857-1861.

Il dott. Nardo legge il primo capitolo del suo lavoro che ha per titolo: Considerazioni e deduzioni pratiche sull'amministrazione del patrimonio dei luoghi pii, sul modo di migliorarla e di economizzarne le rendite, allo scopo di una beneficenza più efficace e più estesa.

Premessi alcuni cenni opportuni a render ragione di esso primo capitolo, i quali hanno speciale riguardo alla nuova forma amministrativa, prossima a darsi al patrimonio de' luoghi pii, tratta del come si possa maglio assuministrare il patrimonio del povero, come debba essere costituito, come si possa trarre maggior

profitto dai beni fondi, con un confronto tra le private e pie amministrazioni.

Parla dell'amministratore, della difficoltà di averne d'opportuni, dei danni d'una trascurata amministrazione e del non tenere gli avvenimenti economici nella devuta evidenza di tornaconto, dei madi viziosi di sopperire ai bisogni nei benifondi e nei caseggiati, e della necessità d'una conseguente riforma. Finalmente accenna come debba agire una commissione organizzatrice e in che veramente consista la soluzione del problema.

Il m. e. prof. Bellavitis legge la Quinta rivista d'alcuni Giornali.

Conservo la forma del Reperterio progettato nella quarta rivista come in questi Atti del luglio 1864; VI, pag. 625.

ALGEBRA

Cantinuazione della pag. 630 del volume precedente.

N. S. MOUREY G. V. Paris. Mallet-Bachelier 1864,

La vraie théorie des quantités négatives et dés quantités prétendues imaginaires dediée aux amis de l'évidence. Egli trovava che se la teoria delle quantità negative è lungi dall'essere soddisfacente, quella delle quantità illusginarie è affatte contraria all'evidenza, non possindesi ammettere che operando su esseri immaginarit si otteligino

ALGEBRA N. 8.

reali verità, nè valga il dire che mon si opera su esseri immaginarii, bensi su formule algebriche, poiché non mai si dimostrò che sia legittano applicare a formule senza significato quelle regole che valgono soltanto per le quantità. Studiando l'argomento egli si convinse che come la considerazione delle lunghezze prese sopra una retta, partendo da un punto nelle due direzioni opposte davano un tipo alle quantità negative, così pure le rette partenti da quel punto in direzioni che facciano angolo colla prima (peraltro poste tutte in ga determinato piano) davano un tipo reale alle quantità immaginarie; sicchè tutti i calcoli dell'Algebra divengono pienamente legittimi, quando si considerino come riferiti a quelle rette, rispetto alle quali si dimostrano rigorosamente tutte le regole del calcolo ordinario.

Non può recare maraviglia che l'autore ignori che da 28 anni io pubblicai più e più volte le stesse idee, bensi fa sorpresa che nemmeno in questa seconda edizione egli faccia alcun cenno delle conformi idee pubblicate negli ultimi anni dai Saint-Venant, Cauchy, Polignac (Wagg. nella quarta rivista Geoilli spazio N. 1), ecc. -- Le non poche ne semplici segnature adoperate dal Mourey mi lusciano poca speranta che egli contribuisca a far conoscere il metodo delle equipollenze, di cui egli non fa alcuna applicazione geometrica. Dice che nella sua grande opera inedita definisce anche le funzioni trascendenti degli immaginarii, ed accenna che come l'Algebra ordinaria ha per oggetto le vicendevoli distanze dei punti in linea retta e l'Algebra degli immaginarii ha per oggetto le distanze dei punti di un piano, così vi potrà essere un terzo grado d'Algebra che consideri le distanze dei punti dello spazio.

GEOMETRIA PIANA

Continuentame della pag. 10 del presente volume.

N. 15. CREMONAL. Ann. Tortol. N. 5, 1860, III, pag. 257 ... 282.

Linee congiunte e Ditome.

§ 7. Fin dal 1833 io osservai che rispetto ad Ugni ell'isse esistono due rette parallele all'asse maggiore, fe quali potrebbonsì dire le sue focali, a motivo dell'analogia tra i seguenti teoremi: Ad una ellisse circoscritto il circolo che ha per diametro l'asse maggiore, se in minore, inscriviamo en quadrilatero equiangolo, di cui due sertocchino l'ellisse, gli altri due passeranno pei due focali. staranno sulle Ogdi retta del foco if suo polo, che insieme colpunto della focale ha la sua polare, la focale determina una perpendicolare un punto che veduto dal centro è dialla prima. stante 90.º dal primo. — Se due o più coniche hanno una comune, questo foco ne e un apice comuni, questo foco una secon focale ed il centro comuni, una secante Tirate dai due fochi comune ideale. Tagliate le due focali di una comica ad un punto due con una tangente di questa ed uniti i punti d'incontro col

GEOMETRIA PIANA N. 48.

cestro a avranno due rette egualmente inclinate sulla tangente della conica in quel punto the passa pel punto di contatto.

- § 2. Poscia mi accorsi che queste focali erano un caso particolare di un pajo di rette, che abbiano colla conica la medestino intersenione fittizia (che nel caso delle focali è il centro della conica). Intersezioni fittizie di una retta con una curve sono le voltic rappresentazioni delle loro intersezioni immaginarie; se la curva è una ditoma (curva di 2.º ordinerte intersettoni fittizie, sono i punti doppii (Geom. piana N. 14, § 3) dell' involuzione costituita dai punti della retta, che sono conjugati-armonici rispetto alla ditoma:
- § 3. Data una conica coi suoi fochi, e preso un putto qualtunque per centro di reciprocità; nella figura reciproca avremo una conica e due rette focali rispetto a quel punto, e le preprietà dei fochi danno altre proprietà delle focali. me sono conseguenze dell'essere il centro di reciprocità la tero intersezione fittizia colla conica, così; I punti di intersezione di una tangonte della conica colle due forali sono veduti dal punto di laro intersezione fittizia ad aguali distanze angolari dal punto di contatto, ecc. - Questi tenremî divengono evidenti anche coll'amologia, perchè prendendo per centro d'omologia l'intersezione fittizia, e facendo andare all'infinito una delle due focali, la comica diventa un circolo e l'altra focule diventa la secante-ideale del circolo, che la con esso per intersezione fittizia il centro d'emologia (Vegg. il mio Saggio di Geometria deriveta, Accede di Padovn 1888, IV, §§ 87, 194, ecc.).
 - §-4. Nella Géometria derivata glova talvolta generaliz-Serie III. T. VII. 55

GEOMETRIA PIANA N.48.

zare le questioni per renderle suscettibili di derivazione, talvolta particolarizzarle acciocche acquistino quella semplicità ed importanza, che non si scorgono nel caso generale. Le ricerche intorno ai fochi di una diattomena (conica considerata più propriamente come un complesso di tangenti) dipendono dalle proprietà degli apici-ideali (punti d'intersezione di tangenti immaginarie) comuni chi diattomena ed al circolo che sta a distanza infinita (Questo circolo suol dinsi immagmario, giasche ,i punti, a distanza ihanita appartengono ad una retta; pure, supposto che il raggio di un circolo reale vada indefinitamente ingrandendo, i suoi apici-ideali comuni con una diattomena andranno indefinitamente avvicinandosi ai suoi fochi; può anche dirsi che il circolo all'infinito è una retta avendo il rancio infinito; non è mia colpa se le considerazioni degli infiniti, e specialmente degli immaginarii non anno l'evidenza ed il rigore, che furono pregi lodatissimi della Geometria). Golla reciprocità siamo condotti alla secantiideali comuni ad una ditoma (conica considerata più probriamente come un complesso di nunti e ad un circolo di raccio nullo posto nel centro di reciprocità : e siccome l'intersezione fittizia di una netta con un punto considerato came un circolo evanescente è il punto stesso, cost le secanti-ideali della ditoma sono quelle, che hanno con essa una medesima intersezione fittigia. Potremo poi particolarigzare la questione e supporre che il cincolo evanescente (ossia intersezione fittizia) sia il centro della ditoma, allora abbiamo quelle due secanti-ideali parallele, che io avea dette socali e che il Cremona dice linet congiunte. -- Il Terquem ha generalizzata la questione, chiemando linee congiunte due seconti comuni complementari di una dito-

GEOMETRIA PIANA N. 15.

ma e di un circolo (dico complementari quelle secanti comuni, che comprendono tutte le interazzioni di due ditome, siechè le due rette, prese insieme sono una delle ditome congruenti colle due date).

- § 5. Dati ad arbitrio una ditoma (M) ed un panto Ω , e formata de figura reciproca, Ω essendo il centro di reciprocità, havemo una diattemena (ma) con due fochi F, i quali garanno reciproci di due rette f. I fochi F sono gli apici comuni ideali della diattemena (ma) e del circolo infinita; dunque le rette f sono secanti comuni ideali della ditoma (M) e del circolo evanescente Ω ; cioè Ω è un' intersezione fittizia della (M) con ciascuna delle f.
- § 6. In particolare se la distomana (ma) sia un cirçolo col centro F, che è rispetto a (ma) il poto della retta all'infinito, le due \mathbf{f} coincideranno insieme colla polare rispetto a (M) del petto Ω . La retta all'infinito è secante comune ideale di due circoli qualisivogliano, perciò anche del circolo (mm) e del circolo evanescente Ω ; dunque Ω è appre comune ideale della ditoma (M) è del circolo infinito, quindi Ω è nel caso presente un feco della (M) ed \mathbf{f} è la corrispondente direttrice (polare del foco).
- § 7. È note che se da un punto Q si tirano le rette QF ai dum fochi della distamena (un) e le due tangenti a questa, le due rette tra loro perpendicolari, che dimezzano gli angoli formati dalle due QE, dimezzano pure gli angoli formati dalle due menti delle due rette f e la ditoma (M), gli angoli formati in Q dai raggi che vanno ai due punti d'intersezione della que colle (M), saranno dimezzati dalle medesime rette tra loro, perpendicolori (Gremona n.3.3).

GEOMBTRIA PIANA M. 48.

- § 8. Se col mezzo dell'omologia si voglia ridurre la ditoma (M) and un circolo, nello etesso tempo cherio secante ideale • 1º va all' infinito, bisogna prendere per centro d'omologia una Ω delle intersezioni fittizie delf colla (M). Ora t punti della retta all'infinito, che sono conjugali-armonici rispetto ad un circolo, sono distanti di un angolo retto, perciò del centre d'omalocia Ω è veduta sotto un angolo rette la perzione della secante ideale & compresa tra dae punti conjugati armonici rispetto alla disoma (M). Il che è già una conseguenza di quanto dicemmo al § 2 e comprende il terzo teorema del n.º 4 del Cremona ed il secondo del n.º 6. --Nel circolo il triangolo formato da due tangenti e dalla corda di contatto è isoscele, perciò: Due tangenti della (M) e la corda di contatto tagliano la l'impunti, che uniti con O danno origine a due angoli equali: (Gremona n.º 4).
- § 9. In teorema dato dal Cremons (n.° 5) dipende mediante la reciprocità rispetto al centro Ω della ditoma dall'altro teorema: Data una diattomena cat centro Ω e condotta pel foco Γ ta paralleta ad una qualsivoglia tangente Γ , le distante di queste due rette dal centro Γ sono equali ad un cateto e all'ipotenusa di un triangolo rettangolo, di sui f'altro cateto è equale al semiasse secondario della diattomena.
- § 10. Il quadrifatero, in cui le due paja di lati opposti hanno somme eguali è circonscrivibile al circolo, ne viene che quattro raggi vettori condotti dai fochi. F a due punti della (mn) sono toccati da un circolo, il cui centro è l'upice in cui s'incontrano le tangenti in quei punti della (mn); perciò: Pei punti, net quali le secanti

GEOMETRIA PIANA N. 15.

ideali f sono tagliate da due tangenti della ditoma (M), passa una ditoma che ha un foco nel comune punto filizio Ω, la cui perare è la corda dei punti di contesto di quelle due tangenti (Cremona n.º 6).

\$41. Le diattomene (m) bironfocali sono congruenti col circolo infinito, cioè hanno can esso le medesime tangenti comuni; analogamente può considerarsi un sistema di ditome (M) congruenti con un circolo evanescente Ω, cioè aventi con esso le medesime seconti comuni ideali I. Il Cremona dà a queste ditome il nome di Edigiante e suppone che Ω ne sia il centro comune. L'adigiante e suppone che Ω ne sia il centro comune. L'adigiante e suppone che Ω ne sia il centro comune. L'adigiante e suppone che Ω ne sia il centro comune. L'adigiante e suppone che Ω ne sia il centro comune. L'adigiante di l'adiatione di confocali è un circolo, si deduce che: L'inviluppo delle rette inscribite due ditome congruenti col circolo manescente Ω, che rano vedute dal funto Ω sotto angolo retto, è una diattomena con un foco in Ω, la cui polare è congruente colle due seconti comuni theali I.

N. 16. Tourofini Barn. Ann. Romu, N. 5, 1860, HI, p. 317 . . . 324.

Il dottistmo professore riferisce quanto alcuni autori italiani distero della curva timerea dell'iperbola equilatera, rispetto al vertice considerata nei tempi moderni sotto i nomi di Strofoide e di Logociclica. (Vegg. nella preced. rivista N. 8, § 12, e N. 11, § 2). Egli parla pure delle curve fecali dette percetti, ecc.

GEOMETRIA DELLO SRAZIO.

Continuazione dalla pag. 50 del presente valume. ..

N. 18. Cano Felice. 4nn. Tortol., N. 6, 1860, Mi, p. 353 . . . 362.

Sulle cunve gobbe, Sa i punti M appartengono ad una curva gobba, le tangenti MT di questa costituiscono una superficie sviluppabile, sui cui piani tangenziali MR, essendo R i centri dei cir**s**tanno le normali coli osculatori della curva nei punti M, i quali circoli hanno per assi le rette RS. perpendicolari ai taugenziali; tatte le RS costituiscopo la superficia sviluppabile degli assi. L'autore dimostra col calcolo e con facili considerazioni geometriche, che tutte le normali MR acostituisoono una superficie rettilinea (rigata non isviluppabile), la quale tocca lungo la linea dei punti M la sviluppabile delle tangenti MT, e tocca lungo la linea dei centri la sviluppabile degli assi RS; i tangenziali in in R sono tra loro perpendicolari. — Lo scopo principale della memoria è di mostrare l'erroneità di due asserzioni del Navier, che la sviluppabile delle MT tagli ortogonalmente la sviluppabile degli assi RS, e che la loro intersezione sia la curva dei centri R 🔒 📗

N. 19. BETTI Eur. Ann. Tortol. N. 6, 4860, III, p. 386.... 389.

Sopra la teoria generale delle Superficie. Se perpendicolarmente ad una curva qualsivoglia si prendono sopra

GEOMETRIA DELLO SPAZIO N. 19.

un piano delle rette tutte eguali, le loro estramità costituiscono una curva essa pure perpendicolare a quelle rette, e che dicesi parallela alla prima curva; l'arco della prima curva e la lunghezza della retta possono considerarsi come le coordinate dei punto estremo. Il chiarissimo autore estese queste idee ad una curva tracciata sopra una qualsivoglia superficie, ed alle geodetishe (linee brevissime) ad essa perpendicolari. Egli chiama circolo geodetico quella curva, i cui punti sono sulla data superficie ad egual distanza geodetica da un punto fisso, ellisse od iperbola geodetica quella curva, le cui distanze geodetiche da due punti fissi hanno somma o'differenza costante, e perabola geodetica quella curva, le cui distanze geodetiche da un punto e da una curva qualsivoglia sono eguali; sicchè l'ellisse e l'iperbola sono parabole, la cui direttrice è un circolo geodetico: egli dimostra con facilità che a queste curve si estende la notissima proprietà delle corrispondenti curve piane dell' ugual inclinazione sulla tangente dei due raggi vettori.

Queste sono generalizzazioni della proprietà della così detta ellisse sferica, cioè intersezione di un cono ditomico con una sfera col centra nel suo vertice (Mia Geom. descritt., pag. 415, 448, teor. 1 e x). Sulla sfera la parabola geodetica, che ha per direttrice una geodetica, è quell'ellisse sferica, il cui asse dei fochi annolia un quadrante; nella mia Specizione dei metodi ecc. (4860, § 243) ne feci parola sotto-il nome di coni ditomici di 2.º apecie, ed il prof. Rubini ne trattò negli Ann. Tortol. giugno 4854, V, p. 218.

MECCANICA

Continuazione dalla pag. 70 del presente volume.

N. 2. Volpicelli P. Atti Acc. N. Lingei, maggio 1860, XIII, p. 447 . . . 431; 478 . . . 490 XIV; p. 421 . . . 430; 481 . . . 492.

Del moto rettilineo lungo un sistema di piani diversamente inclinati e contigui. Anche una questione ovvia e molto semplice può dar origine ad una lunga memoria, quando si voglia considerare l'argomento in tutta la generalità, quantunque l'autore tratti soltanto del moto lungo la retta di massima pendenza. Credo che il lavoro sia da considerarsi piuttosto come un esercizio di calcolo, poiche in quanto all'applicabilità parmi più attendibile l'ipotesi del Galileo, secondo cui la velocità si conservi invariata nel passaggio da un piano al successivo, di quello che supporre che una parte della velocità rimanga distrutta.

OTTIGA

Continuazione dalla mg. 75 del presente volume.

N. 4. Bunsen, Kiethope; Morren, Ann. Ch. et Phys. juin, août 1861, LXII. p. 160 . . . 191; p. 452 . . , 486. Cosmos f. oet. 1,45 nov. 1861, XIX p. 399 . . . 401; p. 477 . . . 480; p. 557 . . . 360.

Essendosi de prima, mediante la decomposizione della luce solare, ottenuto uno spettro con una infinita grada-

OTTICA N. 4.

zione di colori, si suppose che simili spettri dovessero aversi con ogni luce; perciò si disse poi che alcune luci danao no spettro nero con qualche riga brillante, volendosi quasi fare un contrapposto alle righe oscure dello spettro solare. Non sarebbe da meravigliare se ogni corpo semplice sottoposto ad una elevatissima temperatura desse una luce monocromatica; ciò significherebbe che le sue molecole non possono vibrare che in un solo modo. Il sole composto di niuno saprà mai, quanti e quali sostanze darà vibrazioni d'infinite gradazioni; le vighe nere del Fraunhofer potrebbero far presumere che nel sole mancasse quella tal sostanza che dà precisamente la luce corrispondente alla vibrazione mancante; peraltro ancora rimerrebbe il dubbio che l'atmosfera solare assorbisse quelle tali vibrazioni prodotte dalla combustione sottostante.

È possibile che una qualche vibrazione luminosa faccia presumere la presenza nella fiamma di un certo corpo semplice; e viceversa per quei corpi creduti semplici la cui fiamma offre due o più colori affatto distinti, potrebbe nascere il sospetto che essi contenessero due o più elementi. Ma quando si dice che lo spettro palesa nella fiamma la presenza di appena un millesimo di milionesimo di gramma di sodio, parmi che lo strumento scada di pregio per troppa sensibilità; quando sarà mai che esso possa dirci mancare il sodio? Forse molte delle righe colorate dipendono da corpi semplici, che, a motivo della dose da ricetta omeopatica ia cui sono uniti ad altri corpi, non ci sarà mai dato di separare.

I corpi semplici, che danno una luce monocromatica, forse emetteranno anche il calorico raggiante di un solo grado di rifrangibilità; questo argomento meriterebbe d'esserie III, T. VII.

OTTICA N. 4.

sere studiato con una pila termoelettrica, i cui elementi stessero in una sola riga corrispondente alla fessura, per la quale passa il raggio calorifico prima di giungere al prisma di sal gemma.

METEOROLOGIA.

Continuazione dalla pagina 77 del presente volume.

N. S. DELLA CASA Lor. Mem. Istit. Bologna 4864, XI.

Sull'origine della rugiada varie furono le opinioni; e quantunque si vedesse bagnato da essa il lastrico di un'ampia piazza, pure alcuni sostennero che la rugiada provenisse dall'evaporazione del suolo, sicchè illusoria sarebbe la speranza che essa fosse di refrigerio alle piante appassite dal secco. Che talvolta i vapori elevati dalla terra umida si condensino pel freddo dell'aria è indubitato, ma allora l'aria ne rimane annebbiata per alcuni palmi d'altezza; invece quando l'aria trasparente bagna i corpi si ritiene sempre che questi sieno più freddi di quella.

Il prof. Della Casa accennò una nuova causa per la deposizione dell'acqua sui corpi, cioè l'attrazione molecolare della superficie dei corpi per l'acqua: giusta ed importante osservazione, da cui nasce il desiderio che il chiar. autore maggiormente estenda le sperienze a determinare quali abbassamenti di temperatura occorrano in un medesimo ambiente, acciocchè la rugiada si deponga sui vasi o di vetro o metallici o coperti di una di quelle vernici che sembrano respingere l'acqua, ecc.; per poi porre a confronto queste determinazioni colla prontezza, con cui

METEOROLOGIA N. 3.

tali superficie si bagnano naturalmente di rugiada. Per effetto della così detta forza epipolica è possibile che i vapori si condensino anche quando la temperatura del corpo sia alcun poco superiore a quella della completa saturazione. — In quanto agli sperimenti istituiti dall' autore a determinare la temperatura dell'aria a varie altezze non sembrane immuni dall' obbiezione, che i termometri soggetti all'irradiamento negli spazii celesti segnano la temperatura propria, non quella dell'aria ambiente: converrebbe che il termometre fosse circondato da un largo cilindro coperto di lana, il quale alquanto si movesse orizzontalmente a fine di mutare l'aria contenuta.

Il m. e cav prof. Zantedeschi fa leggere la seguente Nota al rapporto del chimiso Dumas intorno alle scoperte spettroscopiche dei sigg Bunsen e Kirchhoff con documenti.

"Fu e sarà sempre l'autorità, scrisse a' suoi giorni Toaldo, uno de' grandi ostacoli al progresso delle scienze filosofiche; in quanto che, all'ombra di un gran nome vengono ciecamente e senza esame ricevuti e tramandati principii e dogmi di miuna sussistenza; o, sulla semplice contraddizione d'un uomo di grido, rigettate vengono le dottrine per avventura le meglio fondate: e proveniente del pari dalla debolezza della fantasia umana regna pure un attro pregiudizio, ed è, che l'uomo valente in una materia venga di leggeri creduto poter pronunziare e decidere anche in ogni altra » (Giornale enciclopedico di Vicenza, 1.º Semestre 1782, pag. 98).

Il celebre chimico Dumas ebbe, non ha molto, a ripetere che lo spettro di Fraunhofer non ebbe sino a nostri giorni a presentare cambiamento veruno: donde conchiuse la certezza, che la luce del sole non ha variato di natura. Io nel 1857 pubblicava in Monaco una mia. Memoria, che ha per titolo: De mutationibus, quae contingunt in spectro solari fixo; Memorie della Reale Accademia delle scienze di Monaco: t. VIII, p. I. pag. 99; 1857. Bisogna adenque conchiudere che il chimico di Parigi, o ignorasse l'esistenza di questa mia Memoria, o non avesse prestata credenza veruna a questi miei esperimenti, altrimenti nen avrebbe scritto, che le righe dello spettro solare non hanno mutato nè di numero, nè di posizione dopo le osservazioni di Fratishofer. Potrebhe essere accadato che la mia breve lucubrazione, scritta in latino, fosse sfuggita al chimico Dumas; ma non dovevano certo sfuggire le mie Ricerche fisicochimico-fisiologiche sulla luce, pubblicate in Venezia nel 1846 co' tipi di Giuseppe Antonessi, delle quali seci omaggio all'Accademia delle scienze dell'Istituto di Francia. Alla pagina 63 scrissi: « Nei tre mesi che io ebbi a sperimentare, cioè nel luglio, agosto e settembre del 1846, non potei mai, nelle migliaia di prove che io feci, ottenere l'identico sistema di linee nere e luminose; soltanto nei giorni più sereni e tranquilli io m'ebbi sistemi costanti per l'intervallo di quattro a cinque ore. Spesso he pure sperimentato dalle ore undici antimeridiane alle quattro pomegidiane; e nei giorni di atmosfera variata, dalle dodici alle tre pomeridiane. . Lo non pretendo che si creda a' miei esperimenti: ma credo di avere il diritto d'invocare l'esperienza e di essere giudicato dalla natura e non dall' autorità della scuola. Io invocava de' fisici la costruzione di una camera oscura ad elementi fissi, con un efiostata il più perfetto, con fenditure costanti, con costanti distanze e posizione del prisma di flint di 60 gradi e costante distanza del piano di projezione; per modo che lo spettro solare fosse assolutamente fisso. Si fu a questo modo che, procedendo nelle mie investigazioni, ho potuto convincermi, che vi sono nello spettro di Fraunhofer righe Asse e righe mobili. L'esperienza fu da me eseguita col confronto dello spettro di Fraunhofer che trovasi delineato nella figura 5 della Tavola II, Astronomische Abhandlangen herausgegeben von H. C. Schumacker; Altona, 1882. È questa fondamentale esperienza di confronto, che io invoco tullavia che si rinnovi da' fisici e dagli astronomi che desiderano di progredire nel magistero dell' universo. Si fu dalle righe mobili, che argomentai l'influenza del mezzo attraverso del quale passa fa luce, e le mulazioni alle quali soggiace la sorgente buminosa ; e quindi mi sollevai col pensiero a sospettere le mulazioni che avvengono nel sole, e quelle ancora alle quali può andare soggetto l'intiero universo: e da ciò dedussi essere lo spettro un fotodoscopio il più squisito, vale a dire, uno specchio che riflette le immagini le più delicate dell'esistenza de' corpi risolventisi, e dei mutamenti ai quali il nostro sistema planetario va incessantemente soggiacendo. Talbot ed jo abbiamo avato la nobile compiacenza, che molto si sia fatte da' fisici e da chimici insistendo sopra delle nostre esperienze; ma rimane tuttavia che i fisici verifichiao anche questo mio esperimento, che scioglie uno de' più grandi problemi, al quale possa aspirare il nostro secolo. Una camera oscura ad elementi fissi si eriga nei principali Osservatorii astronomici. Chi volle altamente oporati gli scopritori del cesio e rubidio, col metodo di Talbot-Zantedeschi (1), vorrà certo fornire generosamente mezzi per allestire una camera oscura ad elementi-fissi, che emufi nei suoi movimenti gli apparati più perfetti astronomici, e così dare un nuovo impulso alla scienza de' mondi. La fotografia da continuamente solenni mentite alle asserzioni dei dotti, che stabiliscono non variare di natura menomamente la luce del sole. Eppure, i fotografi, anche a condizioni atmosferiche apparentemente uguali, non trovano un giorno chimicamente uguale al tutto ad un attro. Sorga questa bella stagione, in cui la scienza si accoppii all' arte, perchè l' intelligenza possa procedere , senza ostacoli, più prontamente verso l'Eterno suo Vero.

A Talbot impertanto si deve la prima idea di applicare lo spettro de' corpi all'analisi quantitativa di due o più sostanze unite insieme nella proporzione la più piccola, e meglio di qualunque altro metodo.

A me, non ostante gli studii di Talbot, che ignorava,

(1) Sur l'histoire des découvertes spectroscopiques. Reponse à la lettre de M. Zantedeschi à M. Ernest Lacan.

Monsieur.

Je désire répondre quelques mots à la lettre de M.º Zantedeschi insérée dans le Moniteur de la photographie du 1er novembre. Ce savant semble douter que M.º Talbot ait réellement été le premier physicien qui ait appliqué le spectre des corps à l'analyse chimique. — Le titre de l'ouvage dans lequel M. Talbot a annoncé sa découtiverte est: London and Edimbourg philosophical Magazine, 3.º serie, année 1834, Vol. IV, p. 144; et les paroles dont il s'est servi sont comme suit: a De là je n'hésite pas à affirmer que l'analyse au moyen du spectre peut nous faire distinguer entre les plus petites quantités de deux substances mieux que tout autre méthode » (Traduction littérale). — Depuis 1834 on a multiplié cette espèce de recherches, et les ingénieuses de M. le professeur Zantedeschi ont sans doute contribué beaucoup à amener cette belle partie de la science au point où elle se trouve aujourd'hui.

Veuilles agréer etc.

D. PHIPSON.

(Moniteur de la photographie; N.º 18, 1er decembre 1861, p. 143).

rimane l'idea generale di considerare lo spettro luminoso come analizzatore cromatico (fotodoscopio), che rivela l'esistenza de'corpi terrestri e planetarii che si risolvono in grembo alle luci, o che divengono sorgenti di luce; e che dimostra ancora l'esistenza de' mezzi, vapori' o gas, in quiete od in moto, che vengono attraversati da' raggi luminosi.

A questa idea cosmica io mi era sollevato col mio pensiero negli studii che feci e che incominciai a pubblicare nel 1846. Mi sono da essi convinto, che lo spettro luminoso, anche ad elementi fissi, soggiare a mutazioni continue. E di queste mutazioni continue ne fa prova:

- I. La scoperta della distinzione di righe fisse e righe mobili tanto trasversali o di Fraunhofer, che longitudinali o di Zantedeschi. Osservazione che fu verificata da Ragona in Italia, da Kuhn in Baviera, da Krookes in Inghilterra, e da altri posteriormente.
- II. La scoperta della variazione del foco ottico e fotogenico dello spettro solare nelle varie ore del giorno e nei diversi mesi dell'anno; scoperta che anche da parte sua fece il rinomato dotto Claudet.
- III. La scoperta delle mutazioni, alle quali soggiacciono nelle varis ore del giorno e nelle diverse stagioni dell'anno i raggi meno rifrangibili de' rossi e più rifrangibili de' violetti dello spettro solare.
- IV. L'invenzione di uno spettrometro ordinate al celebre ottico e matematico Porro in Parigi sino dal 1852, e consegnatomi il 14 di ottobre del 1855 in Parigi, che trovasi registrato nel catalogo delle macchine del Gabinetto di fisica nell'i. r. Università di Padova, sotto il N. 1283 per l'anno 1855-1856.

I documenti, impertanto, che comprovano la data delle

mie pubblicazioni e l'autenticità delle conclusioni sopraccitate, oltre a molti altri, sono:

- 1.º Ricerche fisico-chimiche-fisiologiche sulla luce; Venezia co' tipi di Giuseppe Antonelli 1846.
- 2.º Annali di fisica; Padova, co' tipi di Angelo Sicca 1849-1850.
- 3.º Descrizione di uno spettrometro e degli esperimenti eseguiti con esso risguardanti i cambiamenti che si osservano nello spettro solare; Padava, co'tipi di Angelo Sicca 1856 con Tavola.
- 4.º De mutationibus quae contingunt in spectro solari fixo; Memorie della reale Accademia delle scienze di Monaco, 1. VIII, p. 1, 4857.

È all'appoggio di questi documenti, che hanno pubblica data, e di esperienze veridiche, che io desidero di essere giudicato dai dotti.

Padova, il 14 di gennaio del 1862.

Il s. c. dott. Berti comunica la seguente Nota sull'ecclissi solore del 34 decembre 1861.

La stagione e la tarda ora del giorno, in cui cadeva cotesta ecclissi, non lasciandomi certa speranza che lo stato
atmosferico dovesse favorire le ossetvazioni meteorologiche, mi determinarono ad abbandonare il partito preso
nelle due antecedenti ecclissi di estendere tali osservazioni
ad ampio tratto della nostra provincia, allo scopo di cavare dal confronto loro qualche più sicura conglusione sull'andamento degli stromenti durante il fenomeno. E questo feri eziandio nella considerazione che i dati più importanti, quelli cioè del termometro, non potevano ch' essere
incompleti, imperciocchè il maximum dell'ecclissi doveva

accadere quando il sole; peco dinegato dall'orizzente, perde gran parte della potenza sua calorifica, e la fine succedeva quand'esso è già disceso sotto di questo.

Non mancai però di pregare il signor Direttore dell'Osservatorio meteorologico presso il Seminario Patriarcale, acciocchè delesse compiacersi di far eseguire le consuete osservazioni durante l'esclissi sopra uno schema, ch'io stesso gli diedi, cosa, che fu eseguita con quella sollecitudine e diligenza; di cui ebbi in altre occasioni a lodarmi.

Queste osservazioni, che si estendono, oltre che al di dell'ecclissi, all'antecedente ed al queseguente, io le depongo sul banco presidenziale per la loro pubblicazione negli Atti.

Da asse risulta :

che, durante il fenomeno, il barometro fu in lenta e quasi confinua discesa;

che il termometro, così all'ombra che al sole, non evverti gran fatto lo scemare del disco solare, essendo che, nè discese pidi rapidamente che nol facesse il di imanzi o il di dopo con uno stato atmosferico molto simile, nè, passato il mazimum, ebbe più a sollevarsi:

che l'umidità fu in continuo gumento;

calma:

che l'attricità fu sempre positiva;

che in fine lo stato atmosferico costantemente sereno si fece solo sulle ultime speco e nebbieso.

I raffronti minori potra ognuno farli da sè, e secondo i proprii intendimenti, nelle tavole poste in calce alla nota,

Serie III. T. VIT

35

088 MANAZIONI INTEROCLARINA intituise nell'Asservatorio meteorologia, pargiale di sole di

<u>.</u>	Ora . t. m. del sito	Pressio- ne d'aria a 0'lin.	Termometro		Pressione del vapore	Umidità dell' aris
Giorno		par. Bar. Kap- peller.	al p ord	al sole del bulbo annerito	Calcoli a	nl Psicro- tro
30 Dec. 1861	2.31 pom.	300+ 39, 62	+4.4	1000		
	2.54 point	39.55	4.3	+46.2 47.0	1.92	62.A 65.5
	3.44	39.58	4.1	48.0	1.99	69.0
	3.24	39.67	3.9	14.6	2.05	72.5
*	3.34	89 .60	3.7	12.1	2.06	74.4
3 30 3	3.41	39.74	3.5	10.9	2.16	78.9
'	3.84	39.69	3.7	12.0	2.06	74.4
	3.58.20	39.77	3.5	9.6	2.07	75.7
	4. 8	30.79	3.3	8.4	2.08	77.3
	418	39.77	8.1	6.8	2.09	75.4
.	4.28	39.76	3.0	<u> </u>	2.08	79.8
	4.38	39.92	3.0		1.97	75.4
	4.48	29.87	3.4	-	2.00	75.7
,	5.08	39.99	3.5	_	2.04	73.6
1	5.28	39.97	4.1	-	1.92	65.5

Eminario patriarcale di Venezia nell'oceasione dell'Echies.

_		
iono-	Direzione e forza del vento da 0° a 10°	\$ Stato del cielo ed Osservazioni
1		
		Sereno. — Un leggerissimo cirro al NO; un po'di
·.	1.	nebbia al basso orizzonte. Il sole scoperto. Segeno. — Nebbia leggierissima all' orizzonte;
i		più densa dal NO al NNE.
Ĭ.		Quasi sereno. — Cirri leggieri sparsi pel cielo, che lasciano intieramente scoperto il sole.
ı		Idem — Cirri leggieri in maggior nu-
, 1	un e	mero all' Ovent verso l'orizzonte. — Sole scoperto. La nebbia meno leggiera da NO
	g 2	al NNE. — L'aria un po'agitata.
•		Idem — Pochi cirri al 80 ed all'O; —
<u>د</u>	Mord.	all'orizzonte cirro strati; sole scoperto; aria un po aglitata.
ŗ	5 0.	Idem Pochi cirri assai leggieri al 80;
	da a	nelibia leggiera all'O sull' orizzonte. — Aria calma. Idem — L'aria un pe' agitata.
12.	fre B	
1	S C	R.C. Idem. Id.
!	8	Idem — Il sole è velato da un'atmosfera
5 1.	Soffd costantemente	vaporosa. — Aria calma Idem — Il sole velate s'avvicina al
	ŭ	tramenta.
	-	Sereno fosco. — Nebbia all' orizzonte. — È tra- montato il sele da 5 minuti primi.
1.47 /	A0.1	Sereno fosco. — Nebbia leggierissima. — Aria
;	.2.1	un po' meesa. Idem Id.
ŀ	į.	Idem — L'aria torna ad esser calma.

Giorno	Ora t. m. del sito	Pressio- ne d'aria a 0' lin. par. Bar. Kap- peller.	Termometro		Pressione del vapore	Umidità dell' ari
			ał Nord	si sole col bulbo mnerito	Calcoli su	d Psicro- tro
31 Dec.	2.31 pain.	300+ 41." 94	3.7 R.	13.0R.	1 .64	58.9
Principio	2.54	41.53	3.7	12.1	1.59	57.4
	3.01	41.41	3.7	11.0	1.59	57.4
	3.44 [']	41.41	3.6	10.5	4.67	60.5
	3.24	41.41	3.5	8.8	1.65	60.4
	3.31	44.47	3.4	8.0	4.68	64.9
	3.41	41.42	3.3	6.4	1.66	61.7
. 1	8.51	41.42	3.3	4.4	1.6 6	64.7
Maximum	3.56.20	41.42	3.\$	4.4	4.69	63.2
	4. 8	41.49	3.4	3.5	4.67	63.2
	4.18	44.48	3.0	. 3.9	4.65	62.9
	4,28 ,	44.49	2.8	_	4.78	66.9
	4.38	41,84	2.7	· ·	1.75	68.6
	4.48	41.85	2.7	e <u>m</u>	4.70	66.6
Fine	5.08	41.84	2.6	_	4.68	66.4
•	5.2 8	44.10	2.2	···_	4.84	74.8

		
ji leno- petro	Direzione e forza del vento da 0° a 10°	Stato del cielo ed Osservazioni.
1.		Sereno. — Un leggierissimo cirro a NNO. — Aria perfettamente calma.
R	,	
		Sereno. — Aria perfettamente calma.
·	, •	
. **		
	· .	()
	79	. 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
٠,	Nord.	Sereno. — Aria perfettamente calma. — Leggie- rissima nebbia.
	1)
· 5		Nebbia assai bassa e folta. — All' Ovest cumuli leggieri. — Calma perfetta. Nebbia densa. — Calma perfetta.
•	** .	Rdem id.
-		La nebbia è un po'meno densa. — Calma.
8		Sereno fosco. — Nebbia all'orizzonte più densa. — Calma.

	Ora	Pressio- ne d'aria a 0' lin.	Term	nometro	Pressione del yapoge	Umid dell' a
Giorno	t., m. del , sito	par. Bar.Kap- peller.		al sole col bulbo annerito	Calcoli su	
1." Genn. 1 862	2.31` pom.	300- <u> </u> 39'''.33	+ 2°,3R.	4+8.0 R.	4:44	57. 5
	2.54	39,84	2.2	8.2	1.44	20.1
	3.11	39.30	2.2	8.2	1.44	59.3
	3.24	39.28	1.9	7.4	• 4.54	64.1
	3.34	39.25	4.6	7.9	· 4.58	68,1
!	3.41	39.22	4.0	6.5	1.64	739
	3.54	39.90	0.8	4.9	4.50	69.1
191 9 7 (1)	3.58	39A 6	406	3.6	4.52	72.0
	4. 8	39.04	0.5	2.4	1.45	69.1
	4.48	38 ,88	0.3	4.0	4.54	73.1
	4.28	38.84	0.2	_	4.50	711
	4.38	38.69	. 0.4		1.52	765
	4.48	38.57	0.0	_	4.50	75.0
,	5. 8	88.58	0.0	· 1 9	4.50	75.0
	5,38	.88.49	0.4	4	1.40	72.5
, p. 16 - 14 - 1	· #14 ·		.4			

Ozono- metro	Direzione e forza del yento da 0° a 10°	Stato del ciclo ed Osservazioni.
	- *	
	·	Sereno fosco, — Poca nebbia sparsa per l'aria.
3	Nord.	
-	Aria calma. Nord	Sempre il medesimo si conservò lo stato del ciclo.
8	,	And the second s
		e de la companya de l
2		(1) Nel gierno dell'eclissi elettricità sempre positiva. — Durante il tempo dell'eclissi si decempose il raggie in due prismi, uno di fint, l'altro di glas. — Al massimo scomper- ve il cilestro, che tornò a comparire nuovamente quando la perte oscurata del sole comincio a diminuire.

Il medesime socio soggiunge poi: Il giorno 15 corr. proveniva all'Osservatorio del Seminario Patriarcale di Venezia da quello Imperiale di Parigi la copia d'un dispaccio telegrafico, che colà invinva da Pietroburgo, il 10 gennaio di quest'anno. l'astronomo Ottone Struve, in cui era annunziata la scoperta d'una nuova cometa telescopica fatta a Pulkova dal Winnecke.

Ecto la relativa osservazione;
8 gennaio 14 ore 21 min.
Ascensione retta 14." 35'.
Declinazione boreale 25.° 22'.
Movimenti rispettivi 4 min. e 4 gr. positivi.

Si notificano gli argementi delle letture dell'Istitute lombardo nelle adunanze del 14 dicembre 1861, e 4 e 18 gennaio 1862 comunicati da quel Corpo scientifico.

Maggi. — Necrologia di Gherardini.

Ambrosout. - Idem di Zambelli.

Rossi. — Idem di Gori.

DE CRISTOFORIS. — Comunicazione di alcune proposte da lui fatte al Ministero della Marina durante le vacanze.

Magami. — Proposta circa la costituzione di una associane col titolo di Società metsorologica di Lombardia.

BIONDELLI. - Comunicazione di scoperte archeologiche.

Franciani. — Sui periodi delle macchie solori e delle variazioni magnetiche. — Sull'azione paramagnetica dell'ossigeno e sulle perturbazioni straordinarie del magnetismo terrestre.

BILLI. — Su di un terzo caso di attorcighamento del cordone ombellicale. El proprio di constanti di constan

VERGA. -- Sull' Oppitale maggiore di Milano, posulte sue case sussidiarie.

GIARRELI. — Quali ragioni speciali consigliano di promuovere, nell'interesse della scienza e dell'economia dello Stato, ed in base all'art. 54 dello legge 18 novembre 1859, la istituzione in Milano di una scuola pratica e di perfezionamento in medicina.

Massras. - Sulle istitusioni di credito.

Lo stesso Istituto lombardo comunica il saguente prospetto delle adunanze per l'anno 1862.

Gennajo	•		9 — 23	Giugno	5 ~ 2 6
Febbrajo	١.	•	6 20	Lugho	10 24
Marzo		::	6 27	Agosto	7'
Aprile.			10 24	Novembre v. v.	6 — 20
Maggio	^	•	,8 - 22 ₁	Dicembre	4 - 18
			* Adupanse	solenne;	i

Si annuncia essere state spedite a Vienna per la mondiale esposizione di Londra 12 fotografie delle più ragguardevosi piante sossili delle nostre collezioni naturali; e queste persettamente riuscite, è in due grandi carte raccolte sono èsaminate è lodate dall'Istituto. Si aggiunse per l'esposizione medesima una copia di tutti i volumi delle Memorie ed Atti di esso, e una dell'opera postuma del prof. Renier, che col titole di Zeologia adriatica venne pubblicata da questo corpo scientifico. A tutto ciò si è unito un prospetto calligrafico delle pubblicazioni periodiche, le queli in numero assai ragguardevole arricchiacono le nostre stanze di lettura.

Scrie III. T. VII.

Elenco de' libri e giornali presentati all'i. r. Istituto dopo le adunanze 17'e 18 novembre 1861.

Avvisatore mercantile, N. 46 al 49. — Venezia, 1867. Giórnale di Verona. — N. 412 al 435. — 1861.

Rivista friulana. — N. 46 & 49. — Udine, 4864: " Bullettino dell'associazione agraria friulana.—N. 44 al 48. - Udine, 1861. Il Messaggiere Tirolese. - N. 193 al 218. - Roveredo. .. 4864. Oscervatore 'triestino. - N. 264 al 287. - Trieste, 1861. La voce dalmatica, giornale economico-letterario di Zara. Anno II, N. 46 at 48. — 1861. Giornale della R. Accademia di medicina di Torina. --Anno XV. Vol. XLII, N. 26 e 21. — 1861. Economia rurale e il Repertorio d'agricoltura riuniti di Torino. — Fascicoli 21-22. — 4861. L'Educatore israelita, giornale mensila di Vercelli, 👾 Anno. IX, punt. 44, novembre 4864. Giornale generale della bibliografia italiana. — Anno I, serie I, N. 14. — Firenze 15 novembre 1861. Atti dell' Accademia pontificia de' nuovi Lincei di Roma. --... Anno XIII. Sess. 5, 6 e 7 (4 aprile, 6 maggio e 10 giugno 4860). Anno XIV. Sess. 1-2" (2 decembre 1860, c 43 gennaio 1861). La Civillà cattolica. — Quaderni 279-280."— Roma 4864. Sul falchetto del gelso. Memoria di Gialio Sandri; testr. dalle memorie dell'accad. diagnicoltura arti e commercio di Verona), 1861. Fle

- Mappe meteorologiche sincrone. Seggio di circolare da esaminarei, del sig. F. Galton di Londra (estr. dal vol. XI del Politecnico.) Milano, 1864 (con una mappa e due formule).
- Delle importanza ed utilità specialmente odierna della filasofia, dissertazione del co. Tiberio Roberti. — Bassano, 1853.
- Della spirita filosofico. di Antonia Rosmini, discorso del suddetto. —. Bassano: 1855.
- Illustrazione dei due dipinti, che conservanzi pella pinagateca di Bassavo, lettera del suddetto al cav. P., Gio. Batt. Giuliani. — Bassano, 1861.
- Sapra la fenilsingamina e le sue combinazioni ; indagini del dott. Gio. Bizio (dagli atti delle adunanze dell'imp. Accad: delle spienze di Vienna). 1861.
- Di uno stereoscopio diaframmatico, nota del prof. Volpicelli (dagli atti dell', Accad. Pantificia dei Lincei). ---Rome, 4854:
- Descrizione di un nuovo anemometragrafo e sua teorica.

 "Memorja del suddetto (dagli atti come sopra). Ruma,
 4859.
- Infarno, ed Afarrandro Barone di Anaboldi, necaplogico cenno compilato dal anddetto (degli atti come sopra).
- Sperionze, eull'elettrigità atmosferica. Nota del suddetto (dagli attidell'Accad. Pontificia dei Lincei). Roma,

- inclinati e conligui. Memoria del suddetto (dagli atti come sopra). Roma, 4860.
- Teorica della compensazione de'pendoli. Memoria del suddetto (dagli atti come sopra). — Ruma, 1866.
- Sull'opera del sig. Chasles intorno al trattato dei Porismi di Euclide, cenno del suddetto (dugli atti come sopra). — Roma, 1860.
- Storia documentata di Venezia, di S. Romanin! T. IX, parte 4, e T. X, parte 1. Venezia, 1861.
- Brillettino dello scienze mediche pubblicato della società medico-chirurgica di Bologna. Vol. XVI, serie 4, novembre, 4861.
- Comptes rendus hédomadaires des séances de 1 Académie des sciences de Paris. T. LIII, N. 20 al 28. 1864.
- L'Union médicale de la Gironde de Bordeaux. VI Ann. -'N. 11. -- Novembre, 1861'
- L'Écho médical, journal suisse et étranger des sciences " 'médicales de Neuchâtel.' N. 21-22. 1861.
- Revue agricole, industrielle et littéraire de Valenciennes. "III ann. N. 3-4. 1861,
- Denkichrift etc. (Memoria af Consiglio comunale della città capitale di Vienna del consiglio della riunione ginnastica. Wenna, 1864.
- Sitzungsberichte etc. (Atti delle adunatize dell' i. 'Accademia delle scienze di Vienna).
- Classe matematico-fisica. Sez. f. Tomo 44; dispense 1-2. — Giugno e linglio, #864;
- Jahrbücker etc. (Annuario dell'i. r. Istituto centrale per la meteorologia, e pel magnetismo terrestre, di Garlo Kreil). Tomo VIII, anno 1856. — Vienna, 1861.
- Die Wolksstimme etc. (La voce del popolo, giornate ill Vienna). Anno I, nuova serie. N. 18 at 25, 1861.

Sitzungsberichte etc. (Atti delle Adunanze della R. Accademia Bavarese delle scienze in Monaco); — 1861, p. 4: T. Reichs-gesetz-blatt etc. (Bollettino delle leggi e degli Atti uffiziali dell'Impero Austrinco); puntate 47 al 49. — 1861.

and the second of the second o

The service of the se

of the second of a subject to the second of
BEALE ISTITUTO LOMBARDO DI SCIENZE, LETTERE ED IETT

PROGRAMMA DI PREMIO.

Per voto e generosità del dottore cav. Pietro Strada deve conferirsi un premio di lire mille all'autore della migliore Memoria sul têma:

- Determinare e mettere in evidenza la migliore uni-
- forme organizzazione degli studj medico-chirurgici e
- delle scienze affini nel nuovo Regno Italico, la quale se-
- » guendo e giovando ad um tempo il progresso loro, possa
- » assicurare il decoro delle professioni sanitarie, e riuscire

• della maggior utilità alle popolazioni ed allo Stato. •

È volontà poi dell'offerente la indicata somma, che l'aggiudicazione del premio sia fatta da questo R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti, e venga annunziata solennemente all'epoca in cui si terrà in quest'anno 1862 a Milano il Congresso generale per costituire la desiderata Associazione medica italiana, giusta le deliberazioni prese da altro Congresso medico in Acqui, ove fu fatta l'offerta.

Dietro ciò viene aperto presso questo Corpo accademico a qualunque nazionale o straniero il relativo concorso, che resterà chiuso assalutamente pel giorno 46 luglio p.º v.º, onde accordare tempo sufficiente all'esame delle Memorie prima dell'anzidetto Congresso, cui verrà prodotto il giudizio.

Anche i Membri effettivi del Reale Istituto sono ammessi a concorrere, ma dovranno notificarsi prima, e non potranno prender parte alle relative disamine e deliberazioni.

Le Memorie, stese in lingua italiana o francese, dovranno essere rimesse franche di porto alla Segreteria del R. Istituto Lombardo entro il termine prefisso, colle solite formalità accademiche, cioè con un motto distintivo e con una scheda suggellata, portante al di fuori lo stesso motto, e nell'interno il cognome, nome e domicilio dell'autore.

Milano, 9 gennejo 1862.

Il Presidente L. DE CRISTOFORIS.

Il segretario G. CURIONI.

A second of the second of t

No. 10 to the second se

and there is a second

Street Sales To Sales

INTORNO AL MIASMA

Memoria

DEL DOTT GIULIO SANDRI

(Continuazione della pag. 224 del presente volume.)

altro passo (fasc. di dicembre 1857, p. 332) ammette che degli accessi febbrili consecutivi non sia mai causa immediata l'inalazione dell'effluvio paludoso, ma essi non differiscano dagl'insulti spasmodici soliti riprodursi dopo l'urto primitivo. Il qual pensamento, in quanto somiglia al precedente, dà luogo a somigliante considerasione. Gli spasmi, ovver convulsioni, di qualunque sorta esse sieno, generali o parzieli, cloniche o toniche, di muscoli seggetti alla volontà, o pure, ciò ch' è assai raro, di quelli che alla volontà non soggiacciono; accompagnino elle altro male appariscente, o sembrino idiopatiche; tutte ognor muovono da igritazione nervosa, si trovi questa ne' centri cervello, midollo spinale, ovveramente lunghesso il corso di qualche nervo. La qual irritazione può avere Serie III, T. VII 37

un'sintin'ilà di cagioni o morali, producenti forta commozione nell'organismo, o, come avviene più spesso, fisiche; e queste o esterne, come serite, fratture od altre lesioni, e fin anche una vieta harrovvisa, un odoregoun suono insolito, che sopra macchina dillesta e disposta molto a commoversi faccia un'assai viva impressione; o sia interna di varie maniere, come venni, rinde materie nelle vie alimentari, veleni in piccola dose, travasamenti sanguigni o linfatioi, ingorgamenti inflammatorii od altri: afflusso eccessivo d'umori ad una parte, o siffatti disordini capaci di generar compressione; così anche un'eruzione ch'è per uscire, od una uscita che retrocede. E da qualsivoglia di si numerose e diverse cause ne venga l'unica più immediata, e molesti il nerveo sistema in guisa da non poter esso liberamente esercitare le sue funzioni ; a rintuzzar questa molestia la natura fa quello sforzo di scuotimenti e contorsioni, in cui pur cresce di più cotanti l'energia della fibra motrice; e sia che v'impieghi anche il poter della nervea sensitiva, o per lo stringimento una turbi la dabita corrispondenza col cerebro, questa intanto suspende l'ingenito uffizio suo: ond'è che durante l'asanto, il dun lore anche più intenso, che stato fosse pur anno il movente, alla parte punto non sentesi. Vinta la prova, rimossa la cagione irritante, la natura si pone in calma. E perche succeda ultro accesso fa di uopo che si rimetta in azione l'irritamente: poiche effetto non avvi senza la cadsa sua. Ne sarebbe a dive che serva qui di causa l'abitudine; perciocché qual abitude si puè mai esser formato dal primo orto? da selo un atto? E poi l'abitudine non fa che agevolare dell'atto l'esecuzione; fa solo che minor forza si esiga ad ottenere l'effetto stesso: ma senza la propria causa ella non opera effetto alcuno

che avvenga per intervalli (4). E in questo proposito è da osservare come tante convulsioni di molte fatte afflingano l'infanzia, e le interiche fancielle o vedove : e benché tanto se ne ripetano gli atti, posdis svaniscono coi mutarictà, col passare ad altro stato; ercosì per quelle che accompagnano lunghe mulattie, cessano col cessare di queste. Il che prove che l'abitadine, per afforzata che sie anche dal tempo, di per se nolla vale a produr questi mali; se angi essi dileguansi quand'ella è maggiormente consolidata. Cotalehè në per le febbri periodiche, në per le convulsioni o sia spasiui, a riprodurre i successivi acresti non basta l'urto primiero; ma egli è mestiori che per ciosenno ritorni ad'agire la propria sua causa. Se questa efiologica Mea meritava di esser rettificata, alla broma di farlo meno imperfettamente si condeni la forse troppo lunga sempension del cammino, the ora sensa più ripigliamo. >

82. L'asserirsi de metti abbondure le periodiche in certi luoghi, ne quali non vi è miasma che l'autore qui esta come prova di sua non esistenza, e quinci come favorevole al proprio intendimento (N. 27), merita che vi si fermi un po' l'attenzione a vedere se in vece non vi si opponga. Il dire che le periodiche ivi dominano senza miasma, nient'altro può significare se non che vi dominano senza quello che miasma s'è abminato, tioè senza patestri emanazioni; come bene il dichiarano quelli che asano espressione compitata (N. 5, 0, 14); poi chi esse e mon attro sotto un tal nome si è preso e cenosciuto. È que danque in tanti siti regnano cofeste febbri, anche cenza capdizione patastre, senza tanto umidore che ingombri

⁽⁴⁾ Si tratta di convulcioni che si fan per accessi, come le febbri periodiche, e non di que moti irregolari di paspebre, di collo od altri che non hamo punto a lare col periodico.

l'aria, com'è pur vero che umidore moltissimo vi può essere senza 'endemiche periodiche (N. 4), egli è evidente che proprio non è l'umido la causa di esse, e che dove cell'umido esse regnano, all'umido va congiunta altra cosa; she di esse è la causa vere. Il perché l'umidità siffattamente dall'autare incolpata, in quanto semplies umidità per questo conto è innocentissima. B il direi che regnano periodiche senza miasma contraria l'intendimento dell'autore piuttosto che favoririo.

88. Anzi, se male non ci apponghiamo, gli stessi fatti, sureui l'autore fonda il suo assueto, a ben mirare, parlano contro di esso. Questi, pur tocchi-dianzi (N. 27), a riferirli co' proprii termini, sono l'aver potuto egli riconoscere che le intermittenti insorgevano « pel maggior ng-« mero: 4.º negl' individui che desistendo de un lungo la-» voro, eransi trattenuti sopra luogo inoperosi e col corm po sudante, od almeno accalorato; 2.º, talvelta in altri, · che dopo percorse un lungo cammine, si erano arresteti » nella riscia, ed ivi passarono qualche lasso di tempo dis-» occipati; 3.º di spesso negli operai impiegati alla tueb-» bistura notturna del riso, particularmente in quelli che » sudati di un tratto facewano sosta al lavoro. » Ma l'arrestarsi dopo aver lavorato o camminato a lungo, impiegando anche la notte all'aperto viaggiando o travegliando: e il raffreddarsi quiadi il corpo sudante o solo accelorita, con alcun sentore attche di spittevole freddo, per eui molti pur usano mutar di semicia pria che assinghist loro indesso affine di non costiparsi ; ella è cosa che può avvenive, ed avviene sempre e da per tutto: & nalladimeno questi casi si comuni ed ordinarii non si accusano di produr periodiche se non quando avvengono in sito ed in tempo di malaria. E perchè mai le producono essi unicamente setto così fatta influenza? Certo non per altro, se non perchè essendo in questo riguardo per sè medesimi al tutto innocenti, altor vi si eggiunga altra cosa, della quale favoriscan l'entrata nell'uman corpo, divenendo essi. il mezzo, la circostanza, l'opportunità di aua introdusione (N. 49). Della esistenza della qual cosa, o sia del miasma, ha quinci prova indubitata. E a chiarir ciò eziandio con similitudine: se l'acqua ordinaria non nuoce, ed una cert'acqua è venefica, la venefica non può esser tale che per deleteria sostanza che siavisi unita.

84. Degli argementi addotti per toglier di mezzo l'esistenza del miasma palustre, i considerati finora sono ben lungi dal taglieria, se anzi alcuni servono invece a dimestrarla. Ma uno a veder ne rimene, che della non esisten-28 sembra gras propugnacolo; ed è il non ravvisarsi il miasma nell'aria dalle chimiche analisi, benche oamai ridotte a tal punto di squisitezza e perfezione da non lasciarsi nulla siuggire che alla scienza degli elementi appartenga. Onde l'autore piglia mottvo d'insister dicendo, esser forsa il convenire che, come il flogisto in chimica, il missma uon sia che un ente immaginario in medicina. Esti è verissimo che per quanto stasi da verii ed abilissimi chimici, e in luoghi e tempi diversi cercato in violnanza di paludi, maremme, laghi, stagni, infine presso ogni cosa riputata-fonte di maleria, nulla trovossi di concludente. Qualche sostanza eterogenea in un sito, qualche altra in altro, del pari che presso i sili palustri, i quali melaria non menano: spesso nissuna affatto, e. l'aria della più rinchiusa palude egualmente pura, ed anche di quelle delle altere . meglio esposte. Sempre però niente di costante, niente che imputar si potesse come cagione del male. E d'altro, lato se. nell'aria costantemente si minviene il gas acido carbonico, il quak, beache sia cosò micidiate, e vi si trovi in tal copia da formarne fino alla centesima parte, senza punto danneggiar la salute degli uomini e digli animali, senza che l'aria cessi per ciò d'esser purissima, egli è alla ragion consentaneo, che una sostanza atta a cagionare quei mali, onde s'imparta il miasma, trovar vi si dovrebbe almeno in tal quantità da potersi ravvisar facilmente.

.. 85. Ma se il miasma esser non può reperibile dalla chimics, ed avvi si grande ration the il dovrebbe, sarà egli da inferirpe che non esista? e che un effetto si universale, si ripetuto e costante, quale si è il male che ad esso viene attribuito, e cui spesso interi paesi. è città fansi deplorabile segno, abbia a mancare di sua adgion sufficleate? La buona logica il vieta; dicendori in cambio che, se il miasma dai chimici non si può discoptire, egli è solumente perch' esso non sarà cosa di loro ispezione. E che il miasma non sia cosa chimica, oltre che per essere irrepertbilo da questa setenza, mirando un po'attentamente, apparir pur si vede per diversi altri motivi. Apparisce dal poter esso trasportarsi per aria, anche a distance non pircola durando intatta (N. 1347); mentre chimica sostanza, a tal grado ridotta di tenuità, sarebbe di corto scomposta, come suolsi fare di tutte l'altre; onde avviene che, malgrado di tante impurità, che di continuo dal suoto l'atmosfera riceve, sempre l'aria sua ritrovasi pura in qualunque luogo si esservi, almeno un poco lungi di lor sorgente. Apparisce dal poterni il missena serbare ativo per qualche tempo dentro l'individuo; mentre materia chimica si attenuata verrebbe in breve dalle forze digerenti ed assimilative appropriata all'organismo, od espuisa. Che il anasma non sia cosa chimica è prova il suo operare ad accessi, it cessar e riprendere a que tali

periodi; mentre chimica sostanza dopo che avesse cominciato ad agire, continuerebbe senza così fattivintervalti di sosta. Prova sono le intermittenti che, sospese anche per intere stagioni, puscia rinnovellansi, come fanno sovente le autunnali in primetera (N. 23); laddove la chimica sestanza quando avesse una volta cessuto appieno di operare, e così mostrato di essere svanita, più non verrebbe alle prese coll'organismo. E per nun andar troppo per singolo, anche il codere delle periodiche, sopruttutto col mezzo dello specifico, non par che a mati causati da chimica sostanza molto convenga (N. 24, 45).

86. Se'però il miasma palustre non è cosa chimica, a: nissuna delle nocive potence comuni trovasi atta a produr ciò che ad esso apponesi, che sarà egli poi mai? Volgendo un attento sguardo sul complesso de' fatti addotti (N. 4-22), si scorge esser il minema un quid, che generatmente da materia organica in iscomposizione si eleva pen aria coll'acqua evaporata dal calorico. Il quid è ancora ignote, e forse petrà discoprissi dall'acconcia indegine (N. 58, 60). La materia organica, la quale per lo più è sel vegetabile, servirchbe al quid come di matrice; svolgendolo nello scomporsi. La quale scomposizione però non occorre che sia ne suoi elementi, bastando una dissoluzione si mero scioglimento (N. 44): e come essa materia ma forma questo quid con marte di sè medesima, e non fa che sprigionare ciò le tiene di estraneo, inverisimile non surebbe che il quid ester petesse eziondio senza di esm (N. 40): L'acqua serve al suid di veicole per implicarle. e spargerio devenque esso usu recarsi; e il calorico servé ad evaporar l'acqua, le quale tel servigio presta. Obracció l'acqua e il calorico ponno favorire la scomposizione antidetta della materia organica, e lo sviloppo del germe acchiusovi. Senz' umido non c'è melaria, mancandole ciò che la pone in moto; e non c'è nè anche senza calore, mancando ciò che fa evaporar l'acqua a quel dato grade. Tale e non altro si è il concetto che del considerare i fatti addutti, dessi, a postro avviso, formar del miasma.

· 87. Ma se questo quid non può essere cosa chimica per tante ragioni (N. 35), e non è poi la si diffamata sostanza azotata, oltrechè per tutte l'altre, anche per quella che si spesso nell'infetta sorgente manca la materia animale (N. 40), questo quid che sarà esso? Prima che si risponda a tale inchiesta, non dispiaccia rivolgere altrove. un poi l'attenzione, e gettare uno sguardo su ciò che a prima gianta potrebbe sembrar estraneo all' assunto. Oltre gli esseri organici, che appajone all' occhio disarmato, n'esistono di assai minuti, e talmente da potersi appena discernere dai migliori microscopii, che di tanto più minimi ne discoprono quanto son più potenti, essendo la Natura in ciò pressochè senza limite ; come ne celesti spazii lo mostrano i telescopii nel disvelar astri ognor più lontani, secondo maggiore è loro capacità. Tali esseri cost esigui seno massimamente crittogame (alghe e miceti), di molte delle quali il più tenue briciolo, la minima particella integrante, la celluletta stessa di nutrizione, è potenziata di riuscire a individuo compiuto; e possono anche rimanersi per tempo indeterminate, fino per anni ed anni, confuse colla più fina polvere, e poi svilupparsi allorchè se me-presenti la circostanza opportuna. Nel caso medesimo si taovano molte genie di animaletti precipuamente appelleti infusorii, perchè appunto nelle infusioni di materia organica sogliopo venir in vista. E di questi esseri la riproduzione è si rapida e si copiosa, da vincere non solamente ogni calcolo, ma eniandio la più capace immaginasione. One per non; ander troppe in lunge, ci atterremo un popo si seli infusorii, potendesi intendere che di altri enti delle infusicima classi il simile avvenga.

28. Gl'infusorii, per tanto, non dicendone che ciò che fe al proposito nostro, nelle molte e diverse loro specie, delle avail parecchie sono pur conosciute e classificate, si trevano sparsi per tutto. L'aria ne aggira gli impercettibili germi: essi penetrano dentro le piante coll'umore che nutries, ed auche negli animali co' cibi e colle bevande che ne contengano, ed exiandio coll'ispirazione. I quali se anche associti si tengono dalla forza vitale, si sviluppeno poi, spenta questa, nelle infusioni, o simili discioglimenti. Tale è la diffusione di queste razze, che si dice trovarsene anche sotterra a strati fino alla profondità da 20 a 60 piedi; essere tutto popolato l'oceano fino a 162 piedi dalla superficie, e lo stesso fangoso suo letto; e viverne eziandio presso de' poli, dove altra vita non può aver luogo; in certe acque stagnanti o di lanto corso, come cisterne, pozzanghere, fossi o somiglievoli, cuntribuiscono a formare quel vende che ne copre la superficie o ne incresta le rive.

39. Vuolsi che del punto che appajano questi animalucci nell'acqua, eviluapisi un'aria contenente grandissima quantità di ossigeno, sino a 64 parte su 100. Onde tra la meteria in dissoluzione, ch'essi consumano per formarsi, e l'impurità che distruggesi da quell'ossigeno allo stato nascante, l'acqua impedispasi di marcire, e ne rimanga punificata. E già, la specie bovina, non hadando all'aspetto, ama berta più che la chiqua e scorrente. Da che lo sviluppo è cominciato, siegue con tale rapidità, che imitando quella del lampo, se ne vede a un tratto riempiuto quel liquido che pria n'era privo; e si accerta che dalla segu alla mattina se ne possa offuscar l'acqua di una cisterna serie 111, T. VII.

o di altro simile recipiente, prendendo unche vario colore secondo la varia specie di essi. Questi esseri i quali har forse più di quel s'è altro organizzato estesa esistenza, tanto per la quasi universalità 'de' siti in cui si trovano, quanto per la facoltà di rivivere anche dopo ridotti trinforme polvere, in sè stessi afferando, per costi dire, ciò che la favola immaginò della Fenice; sono pur dotati d'fasaziabile voracità, a motivo eziandio della estranea materia che impiegano per la lor formazione si rapida e si copiosa. Devono quinci essi avere nel ministero della Natura una parte rilevantissima, non ancora abbastanza bene studiata ed intesa, tornando utili o pur dannosi? utili quei che dan opera a distrugger avanzi di sostanze organiche in iscomposizione; è dannosi, almeno agli occhi nostri, quelli che la danno a manomettere ne' viventi cose importanti alla for vita.

- 40. Secondo scorgesi avvenire nelle infusioni è notabile come lo svolgimento di quella tale specie di così fatti esseri solo comincia quando l'umor si trova ridotto a quel dato grado di scomposizione, continuandovi a rimannere finche a quel preciso grado mantiensi; e cessando esso, anche tosto cessa quella tale generazione, e più non se ne presentano, o pure se ne presentano di altra sorte. E notabile altresi è come la quantità, che se ne sviluppa, a quella sia proporzionata dell'infusione; onde consunta che sia di questa la parte che alla voluta condizione si trova, non v'ha più sviluppo, non vi desendo più materia per esso. Il perche la vera opportanta per lo svolgersi di questi esseri, e la maggior o minore lor copia, è propriamente il ridursi l'umore occorrentevi a quella tal condizione, e la maggiore o minor copia di esso.
 - 41. Ciò bene considerato; senza che di questi infimi

enti, .p. di lor somiglievoli, ricordiamo altre particolarità, passiamo a vedere se valgano essi a spiegare il procedimento del miasma palustre, in cui ci occupiamo. S'intende primieramente com'esso miasma possa e svilupparsi e non isviluppersi tanto in luoghi peludosi, quanto anche in altri, che tali propriamente non sono; conciossiache la grande umidità sia indifferente alla generazione di cost fatti animalucci. E intendesi del pari come solo in certe stagioni il miaama domini, escendo il solito anche di molti altri esseri naturali di apparir in questo e non in quel tempo. Si comprende come non v'abbia miasma nè senz' acqua, almeno in quantità scarsa, nè senza il dovuto calore, dandogli essi il mezzo di svolgersi e d'innalzarsi cogli acquosi vapori, e giungere dove suole. Si capisce come il miasma possa trasportarsi egiandio a non brevi distanze, rimanendo intatto ed effettivo, avendo l'aria, ottre altri uffizii, pur quello di servire alla diffusione di enti organici : laddove delle chimiche materie gazose o simili, ciò che non è lei in breve scompone e distrugge (N. 35). E si capisce non meno come abbiano del miasma a soffrire più quelli che vi si espangono in guisa da riceverlo con più certezza e in maggior copia (N. 19, 83). Ed è pur chiaro come nell'individuo, che l'ha ricevuto, possa durare auche assai tempo, o producendo l'effetto, od assopito; poiche le forze vitali che si di corto fanno svanire l'attenuato inorganico (N. 35), non esercitano potenza alcuna su ciè ch'è vivo, e non"valgone ad assimilare o distruggere enti organici se non morti (1).

⁽⁴⁾ Di questa verità, da noi altre volte ripetata, una bella prova laggiamo nel Repertorio di agricoltura stampato in Torino fasc. di sett. nov. adio. 1853, p. 285. Lo stesso loglio dato successivamente a mangiare ad animali di alquanto diverso digestivo apparato, al cavallo,

42. E la periodicità delle sebbri, che effetto son del miusma, si potrà poi spiegar facilmente? Questo peculiare fenomeno, che in ogni altro supposto non ispiegasi punto (1), o si spiega assai male (N. 31), non manca di aver pur esso nel nostro spiegazion sufficiente. Ed a mostrarlo, ritenendo ciò che si è detto fiella Guida allo studio de' contagt ec. al capo XIII intorno alla periodicità in generale, ed a quella di altri morbi, appuntandoci qui Mie sole periodiche febbri genuine, ci bastan poche parole. Notammo (N. 40), che le singole specié d'infusorii non compariscon nel liquido che quando sta recato a quella tal condizione; cessando ha quale, essi scompajono, piducendosi a stato incrte ed amorfo; e non ripigliano l'esercizio delle funzioni vitali che al ritorno del liquitio al grado voluto. Ora egli è aperto, che per l'operato dentro la macchina dal primo parossismo, e dal sudore useitone, la maniera d'esistere degli timori interni debba aver sofferto mutazione; onde que parassiti tosto dileguansi, per ripigliare attiva esistenza al ritornare del liquido alla condizion ricercata. Si forma così il parossismo secondo; ed egualmente poscia i successivi. E questi serbano certa regolarità d'intervalli, perchè, a motivo delle abitudini dell' organismo, che molto hanno di periodico, come la presa

al bue, al porco, alla gallina, per questi passaggi non perdette menomamente, ne scemo la germinativa poténza sus.

⁽⁴⁾ L'alterata emalosi presa di mira da alcuni: 1.º non apparisce nel sangue che si cava talor nella cura: 2.º non ispiega l'insorger del male quando è quasi immediato all'entrar del miasma (N. 8, 10), non potendosi ella ancor esser fatta: 3.º e non si potendo suppor corretta si presto, non ispiega del male fi far cesta, alloralità si sirusta di botto dal porto apecifico: 4.º e poiche non è dato immaginare rette svanissa la riccompaja così atternativamente, lascia al tutte inesplicabile l'atternar degl' intervalli e degli accessi.

del cibo, to digestione, il sonno, la veglia ec., la serba pure il ritorno dell'umore autidetto.

- 48. E sicconte può la febbre periodica nel medestato individuo talor canglare di tipo (N. 23, 36); e ne' diversi luoghi di mularia dominare ove piuttosto la remittente, ed ove la intermittente; ed anche nel luogo stesso e sotto la stessa influenza mostrarsi di tipo vario, non mancando ne meno casi in cui tiasi l'identica febbre, secondo i siti, i tempi, gl'individui, esser apparsa, or cotidiana, or remittente, ed ora intermittente di forma varia (N. 32); così dove questo succeda, s'intende poter dipendere da particolari circostanze individuali che facciano che o senza intervallo o ad intervalli più o meno corti, e in maggiore o minor copia si offre preparato il fluido nella condizione richiesta perchè il parassito si mostri operativo, La causa madesima qui modifica l'azion sua, mostrando svariate effetto e diversa energia, conforme l'opportunità che trova nell'organismo.
- 44. Nè dietro quest' ipotèsi è malagevole il capacitorsi del come la periodica faccinsi perniciosa. Può addivenire perchè il nemico trovi modo di farsi strada a recessi più importanti alla vita, è perchè a dismisura cresciuto diventi assai più formidabile; o più veramente per entrambe queste cagioni insieme unite; che cioè per essere cresciuto cotanto anche s' insimi a melestare parti più principali. Pel qual crescimento si capisce poi facilmente bastar sòlo che la macchina organica presenti maggior quantità di fluido confacevole a questi minutissimi enti per la sviluppo loro: giucchè abbiatà visordato (N. 40) essère questo sviluppo in proporzione della quentità di fluido ridettu a quella tal condizione.
 - i- 45.: E. per: non dissimile guisa si spiega anche perefiè

il male vincasi con ispecifico; al quale non è di que' rimedii che adoperino crescendo o setmando la forsa vitale, o sedando irritazione prodotta da conosciute causa comune, ma solamente per certa peculiare lor facoltà. Esso non fa che indur cambiamento in quell'umore convenevole aiparassiti, levandolo dalla condisione a lor necessaria, per cui cessano dall' esistenza nocevole, riducandosi ad atomiinerti (N. 39, 42). Alimpetir poi che la detta condizion si rinnovi, vuolsi continuar le specifico per qualche tempo; affinchè a forza di rimanersene il malo germe allo stato di molecola informe, la natura per tale pur lo gonsideri, e lo espella qual materia eterogenea. Il che avvenendo, il male è sradicato; altrimenti esso può rigullulare di nuovo. Deve poi la periodica facciasi perniciosa, per maggior copia, siccome sembra, di amore acconcio al parassito; onde può egli pure svilupparai in quantità più considerabile (N. 44.), e tale da minacciar l'esistenza del soggetto: lo specifico, oltrechè prontissimo, debbe anche essere dato in dose più generosa, avendosi più umor da correggene; e vuolsi pur qui andar continuando alquanto dappoi per la ragione mo detta:

- 46. E se oltre lo specifico, alle fiate contro le periodiche giova, il mutar aria, ove con ciò si vada fuori del luogo della mala influenza, chiara si è la ragione del giovamento. E in altro camo esso può venire, perchè le circostanze di atmosfera, di cibo, di esercizio, di ricreazion d'amime ecc. sien disarconca alla preparazione del pascolo dal parassito ricercato; aspendosi già come pel diversare di queste, diversar possa exiandio la costituzion degli umori negli animati organismi.
- 47. In sostanza, siccome a spiegare i morbi periodici due cause fa d' vopo ammettere nell'ammorbato; una

persistente capace di produrre l'effetto quando che sia; l'altra temporanca che la pone in circostanza di produrlo: qui la persistente sarebbe il parassite che nell'individuo perdura allo stato attivo od in quello d'inerzia; le
sarebbe la temporanca il ridursi dell'umore alla condizione richiesta per lo svelgimento di esso parassito. È
potendo questa presentarsi un poco prima o un poco dopot, ed eziandio imperfettamente, può anche l'accesso anticipare alquanto o ritardare; ed anco saltarsene alcuno,
o rimanersi come abortito. È dove l'anticipazione o il ritardo per circostanze inerenti all'individuo si faccese notabile ed abituale, potrebbe la febbre anche mutar di tipo,
di quartana, p. e., divenendo terzana, od e converso; o
d'intermittente remittente, od all'opposto, come s'è pur
tocco altrove (N. 28, 30, 48).

48. Il pieciolissimo parassito, ehe per l'immensa quantità divien capace di grande azione, spiega dunque bene la causa e del suo procedimento pria di entrar nella macchina umana, e in quello del medesimo effetto dopo esservi entrato. Che se qualche periodica insorge senze apparente miasmatica influenza di fresco percorsa; 'ev' ella sia proprio genuina, difficil non è il supporre che il miasma siasi nella macchina insinuato prima, anche inavvertito, quando e come si fosse, e non esser quella the l'opportunità di suo sviluppo. La quale opportunità paò venir presentata da causa di vario genere operante sul corpo e sullo spirito, fisica o morale, dinamica o meccanica, traumatica, forte patema d'animo, grande commozione, ec.: per eui diasi occasione o di preparar l'esca al parassito, o di snidarne il germe dal posto di sua inerzia, e a quello condurlo alla sua attività appropriato, come accade vedere per l'idrofobia: nella quale il deleterio principio rimasto innossio,

anche per anni, al luego dove pria su inserito, offrendosi una cagione che nel discacci, e lo avvivi, a quello atto a dargli sviluppamento (come nel cane san sovente le cacca clamerose, o le altre corse sorzate), questo non tarda a succedera: Il che essendo pur ordinario a tanti altri morbi specifici, il cui germa stansene più o men lungamente ozioso nell'organismo, tanto più agevolmente può immaginarsi addivenire pel minama, che si spesso usa ridestarsi all'azione anche assai dopo che su acquistato. Se poi il male incolga, come pur occorre alle siate, a chi sorpreso in cammino dalla pioggia si tenga in dosso le vesti bagnate, oltre la cagione ora detta, potrebbe anche darsi che quella pioggia contenesse il malesso germe assorbito dai venti, e trasportato da qualche esiandio non vicina sorgente (N. 17).

49. Che che poi ne sia di questi casi speciali, fermo rimane che le periodiche acquistate per, condizione palustre abbiano in quell'entobio spiegazione assai congrua. Ma le due pratiche di cotai parassiti, di mostrare cioè attiva esistenza solamente nell'umor confacevole, e di moltiplicarvisi in properzione di sua quantità, che spiegano tanto rispetto alle periodiche, possiamo considerare, cost come per incidenza, spiegar anche molto rispetto ai contagi, specialmente quante alla suscettività che si mostra di provarne l'azione; inteso però sempre che il germe loro maturo ed integro, e per ogni altro riguardo in buono stato, sia nel modo acconcio entrato sicuramente dentro l'organismo, e giunto alla situazione ad esso appropriata; dalle circostanze od accidenti che ponno togliere o scemare questa certezza, mentovati da noi trattando la disposizione o indisposizione a questi morbi, oppinamente qui si prescinde. Ciò premesso:

- a) Vedesi come d'intesto che ad un individuo non prenda in un tempo, prender possa in un altre, comparendo in esso l'emor necessario allo svilippo del germe; e del pari come chi esposto ai periglicsi contatti non acquista il mal sulle prime, possa per la cagron medesima acquistarlo di poi; siccome spesso accade a chi ungamente assiste ammorbati di tal maniera: Che se alcuni resistono ai toccamenti più intimi e continuati; ed ai vipetuti innesti, vele a dire, alle prove più certe che il virus vi sia beni penetrato che a dir vero sono pochissimi, egli è perche tal umore in essi mai non presentasi.
- b) Si vede come, essendo l'individuo medesimo annesstato ad un tempo in diverse parti colla stessa materia e nel modo stesso, possa l'innesto prender nell'una e non nell'altra, perchè nell'una e non nell'altra si trovi l'adatto omore. E se il virus von rimanga al sito dell'inserzione, siecome suol rimanervi il vaccino, e assorbito poscia gri nel sengué, si vede come, secondochè rinviene l'umore detto, possa arrestarsi e prendere svisuppo in certi luoghi e in cert'altri no, siccome apparisce dall'erusione, e dagli interni attacchi ne' contagi, che di cruzione esterna son privi.
- c) E rispetto alla delitercenza, si vede come possa esser brevissima e quasi mancante, ove irgerme contagioso
 appena entrato abbondante nel corpo, vi rinvenga l'acconcio utifor preparato in tal copia da porgere ampio sviluppo; il che occorre spesso in mali carbonchiosi, e diedecene esempii anche il colera, malmenando l'individuo tasto
 dopo che all'infezione erasi asposto. E vedesi came la delitescenza asser possa anco breve, e più o mano determinata, allorche il germe non è atto a durar molto nell'individuo, qual è l'antidetto vaccina, che non mi consta avesse

 Serie III, T. VII.

poi più sviluppo, se nol mostrasse al più circa tre settimane dopo insenito. E si vede come possa divenir anche indeterminata, ed exiandio lunga assai, se il germe è tale
da durar molto, attendendo che il convenevole umor si
presenti, e si presenti in quantità bestevole a dare lo sviluppo necessaria per destare la relativa forma morbosa.
Poichè nella guisa che un veleno, anche forte, in minima
dose non nuoce, nella stessa una scarsa quantità di contagio può dimorarsene inerte. Che se il virus introdotto
anche ia picciolissima copia suol divenir capace di producre un pieno effetto, questo può essere unicamente pel grande sviluppamento che ha poi nell'abbondante confacevole
umor che ritrova.

- d) Vedesi come l'aver sofferto un contagio acuto una volta pessa preservare da attacchi ulteriori per qualche tempe, purche prima abbia tutto esaurito quel pascolo, e modificato l'organismo in maniera da non presentarne si presto. Laonde solemente dopoche a lungo andare espo organismo ritorna al primiero stato, e può fornir di tal pascolo, anche il contagio può attaccare novellamente. Che se l'umor fosse tale da potersi somministrar anco in breve; o l'individuo per ispeciale sua circostanza a somministrarne in breve divenisse atte, non sarebbe inverisimile ch' eziandio in breve tornar potesse l'attacco. Del che pure non avvi quasi contagio che non desse esempio.
- e) Vedesi come le singole specie d'animali passano avere contagi proprii, perchè le altre non sieno atte a fornire quell'umor peculiare voluto per ciascuno di essi. E medesimamente come di proprii possano averne le diverse razze, dicendosi, p. e., che il pian, si terribile ai negri, non soglia ai bianchi dare molestia. E lo stesso è a ripetere delle varie età, potendo ciascuna averne di par-

ticolari: così l'innesto della polmonea bovina sdi vitelli non prende avanti che abbiano sei mesi. E il medesimo pure addiviene per le diverse parti dell'individuo, e pe' diversi organi o sistemi, potendo ciascuna e ciascuno avere i suoi morbi appiccaticci. Le tigne, esempigrazia, son proprie della situazion capelluta, la siflide del sistema linfatico, l'idrofobia del nervoso, del polmone la polmonea de' buoi.

f) Si vede come, essendo lo sviluppo del parassito in proporzione dell'umor convenevole, possa il male aver gradazioni: ora nè anche apparire, ora apparire si mite da lasciar dubitare se sia propriamente quel desso, come scorgemme fare sovente l'asistico morbo, e ci si dice, oltre altri, far eziandio la febbre gialla: talvolta presentarsi nella sua propria forma bene spiegata, e tal altra anche più grave, mettendo maggiormente a repentaglio la vita, massime se alla topis del pascolo uniscasi la novità che più il renda gradito (N. 32). La sola cognizion dunque delle prefate due pratiche dei così fatti parassiti spiegherebbe quasi il tutto nell'andamento delle periodiche ed in quello de'contagi. Noi ci siam qui appoggiati a tall due proprietà degli infusorii per usare di cosa già conosciuta. Sarebbe però á dir il medesimo di altri minimi parassiti, o di altre loro abitudini od azioni che avessero luogo a dati intervalli, come di esseri organici suoi esser proprio (N. 37, 40).

50. Ma tocco avendo il detto punto di ravvicinamento fra le periodiche ed i contagi, può ventr in taglio di toccare più oltre la relazione che tra lor passa. Molti contagi, com' è palese, dopo aver fortemente scompigliato la macchina, producono eruzione cutanea; quasi trofeo della natura, che dopo aspro conflitto riusci a cucciar il nemico dagl' interni ripostigli all'esterior superficie, dove le nuoce

meno. E similmente le periodiche febbri spesso accompagnansi da una specie di erpete labbiale, tanto più favorevole, quanto più abbondante; col quale solo, sepza l'uso de'soliti rimedii, si videro anche talvolta, dopo tre in quattro accessi, partirsi delle terzane. E il suo apparire nelle periodiche intermittenti o remittenti è sempre di ottimo indizio, siccome quello che suole annunciarne la fine.

Altro punto di somiglianza si è ciò, che i contagi usano prender ciascuno una specie peculiar di viventi, sieno questi vegetabili ovvero apimali: e sebbene alcuni, come la rabbia e certi carbonchiosi, possano esser comuni a più specie, ed altri pure a più d'una posseno venir comunicati coll'arte per via d'innesti; tuttavia d'ordinario e naturalmente i contagi di singole specie son proprii. E del pari le periodiche ne'siti di malaria non incolgono che all'uomo, sebbane tante altre fatte di animali sieno esposte a tale influenza egualmente, e fors'anche più. E se pur alcuna di esse per la rea posizione soffra de' mali; come la pecora che ne' luoghi umidi facilmente soggiace m quella acquosa sua cachessia detta comunemente marciaja; ella è questa un'idropisia, che colle umane periodiche nulla ha che fare.

52. Ed un altro punto di così fatta somiglianza egli è, che i contagi sogliono menar più guasto ove trovano gradita nevità di pascolo, imperversando nella loro patria meno sui terrazzani od shitanti in essa da gran pezzo, che sui forestieri capitativi di recenta: e di lor patria usciti, più infleriscono appena giunti ne' varii luoghi, che alquanto dopo il loro arrivo. E se il medesimo abbiamo osservato succedere delle periodiche (N. 20), le quali risparmiano più quei del passe, o in esso, da lungo tempo accar

sati, che non i vanotici di fresco. Di che pur addiviene che alcune semplici intermittenti di poco o niun pericolo sui nazionali, pe' forestieri si facciano remittenti o continue assai perigliose (N. 43); come ci si racconta avvenire talora in America della febbre gialla.

ha la causa nociva nelle periodiche e di svilupparsi quasi immediatamente che ricevuta (N. 8, 10), e di starsene occulta ed inerte per entro l'individuo e durante alcun tempo dopo l'esposizione alla malaria prima che si sviluppi l'infermità, e nelle varie intermittenze di essa, e negl'intervalli delle recidive: potere non dissimil da quelle che ne'contagi esta causa mostra nella delitescenza (N. 49, e), talor anche lunghissima, come si vede non solo per l'idrofobia, ma per altri ancora, cui si pose mente soprattatto negli ultimi tempi, in cui si motò fino a due mesì nel tho umano, e a più di cinque e mezzo nella palmonea bovina.

* 54. Oltracció sappiamo come paracchi personaggi distinti affermarono, tutti i morbi devastatori che vanno adaffliggere maggiormente le popolazioni, tutti i contagi da patustri esalazioni venirsene, 'siccome da simil fonte pur vengono le periodiche; le quali per questo conto da essi differirébber soltanto rispetto alla facoltà di trasmettersi.

55. Ma quanto a tal facoltà non dessi ometter, di ricordare, come non manchino autori preclari di varie nazioni, che alle periodiche pur, non la negano; siccome,
tra gli altri, in Inghilterra Cleghorn e Fordyce; in Francia
Bailly e Audouard; e in Ispagna Baumerez e Cibat, i
qualt n'ebbera motivi di grave acspetto. E un caso non
dabbio, per esempio, fu quello di una signora, la quele
giunse a Parigi con sebbre intermittente contratta in pa-

ludosa situazione, e appena guarita collo specifico, il marito di lei che non avea mai lasciato Parigi, me che stette sempre con essa durante la malattia, ne fu assalito co'medesimi sintomi, e in modo al tutto egtale. Egli è a supporre che altri somiglievoli casi vi sarebbero stati, se si fossero offerte pari opportunità di contatti per la comunicazione; o molti sianvene anche stati in effetto, ma coll'idea che tali febbri contagiose non sieno, nonvi si ponesse mente, e si ascrivessaro ad altro, come suolsi da parecchi far anche per casi di vera trasmissione de'morbi riconosciuti già contagiosi.

- 56. Si può notar poi che, somigliando le permiciose ai contagi in generale ne' punti soprammentovati, ai aronici in particolare somigliano pur in questo, che ponno anche elle durar lunga pezza, e in quest'altro ancora, che cedono ad acconcia medicatura, siccome v'ha pur di essi che ad uda bastevolmente prolungata si lasciano viacere. Laddove gli acuti sono invincibili, sia come avvertimmo affroye, perchè non y'abbia rimedio atto ad estinguerne la cagione, senza guastar insieme l'organica economia, o pure, come aggiungiamo adesso, perchè eziandio se alcuno a ciò atto vi fosse, la cui azione per ottenere l'intento si dovesse più o meno andare continuando, non ne consentirebbe il pieno effetto la breve durata dei mali. Nulla osterebbe però che tal rimedio, se non vale a troncare. A corso, almeno servisse a moderarne la violenza e volgerio a termin propizio. Il perchè, sebbene pe' contagi acuti non diensi propriamente veri specifici, non decei omettere di cercar questi che semi-specifici possiam nominate.

57. Tutte le accennate somiglianze tra le periodiche nastenti da malaria e i contagi abbiem qui ricordato per dare maggior corpo all'argomento che un essere orgasico sia la vera causa anche di esse, avendo noi dimostrato in altro lavoro (1), non poter esser che tale la causa de contagi.

58. Ma degli esseri organici, che autori son de' contagi molt'ormai si scopersero, gran parte de' quali furono per noi accennati nello scritto ora detto: ed a quel namero altri due si ponno aggiungere venuti a nostra coanizione dappoi. L'uno si è la materia stomacale nera della febbre gialla, che leggiamo nella Corrispondenza sciantifica di Roma 13 gennaĵo 1859, essersi già riconosciula cosa organizzata. E l'altro è l'infestatore de' filugelli, non ha guari apparsa a guastarci questa rendita si preziosa: del quale il chiarissimo sig, dott. Vittadini, nello scritto letto all'Istituto lomb. il 16 marzo dello stesso appo 1859, ei porge colla descrizione eziandio la figura. Le quali scoperte inducono a credere che sarà dato scoprir anche l'autore delle periodiche di cui ragioniamo, esaminando le vittime principalmente delle perniciose, ov'è da supporre ch'esso più abbondi (.N. 44). E siccome queste intermittenti, quasi sempre terzane, sogliono avere, giunte almeno che sieno al grado minaccioso, due centri di preferenza attaccati, cioè qualche organo toracico o addominale fortemente irritato, e il cervello; così l'esame cader potrebbe massimamente su questi centri, e più sulla sostanza nervosa in essi contenuta; la quale forse dell'irritazione è la sede precipus.

59. Che la sostanza nervosa sia la più bersagliata, e sembra pure cel dica il grande apparato de' sintomi indicante essere la natura organica assalita in ciò che ha di più sensitivo e vitale, e dove men soffrirebbe di venir molestata,

⁽¹⁾ Sulla natura e origini de' contagi, inserito nel volume VII delle memorie dell' i. r. Istituto Veneto.

per cui he iporge il risentimento maggiore, é sa di tutto per respingere l'assalto (N. 81). Richiama ella quindi sul posto ciò che ha di mobile altrove, e il sangue principalmente, il quale accorrendo ivi a gonfiare que tali organi, ne lascia impoverite le altre parti; onde quel freddo nelle esteriori, nelle membra; quella pelle anserina, que brividi, quel batter de denti, quello scemamento di urina, quel vomito. E respinto che abbia l'assalitore per mezzo anche del fluido accorsovi che lo dilava e lo scosta; quel caldo poi accusante lo sforzo sostenuto, e quel sudore, duranti i quali ritorna il sangue ne' luoghi donde erasi allontanato, sgonfiansi gli emati: visceri, rimettendo la macchina in calma. Se questo non fosse attacco nervoso, se fosse irritazion di altra fibra, se infiammazione di essa, pare certo ch' esser dovrebbe più permanente. Sicche e la gravezza de sintomi, e la loro fugacità, dinotano, più che altro, passione della sensitiva sostanza. Che se a lungo andare poi resta alterazione di visceri. di fegato specialmente e di milza, nelle periodiche Miopatiche essa non è che conseguenza di essere stati le tante volte distesi ne' lor tessuti; e tolti dallo stato lor naturale.

rato esame de segni la sede principale del morbo, p. e., anche ne ganglii del gran simpatico, siccome forse darebbe sospetto quel precursore senso di serpeggiamento e di freddo giù pel dorso, troppo agevole più poi non sarebbe venir a capo di ravvisarvi il parassito. La rara opportunità delle sezioni, e il ritardo necessario di esse dopo la morte atto adfalterare lo stato degli umori, e le forme di cotali minutissimi enti, riducendoli più impercettibili, ne rendono il discoprimento assai malagevole. Sicche uni-

camente qualche abilissimo indagatore, che tutti gli ostacoli ben computando, unisca all'abilità la più paziente
insistenza, qualche rero eroe delle naturali ricerche, il
quale consideri che quanto più grande è la difficultà
dell'impresa, tanto maggior merito è per averne chi
arrivi a compirla, potrà agli altri consimili trofei della
scienza aggiungere pur questo più glorioso.

61. Con tal presagio, di cui speriamo l'avveramento, come di altri da noi fatti in somiglievol materia addivenne, terminiamo il presente discorso riprendendone i fili principali. Premesse alcune dichiarazioni (N. 4, 3) si vide in prima, quasto alle fonti del miasma, come possano darlo e non darlo situazioni lacustri o pakidose, e non tali; non occorrendovi che umidità pure scarsa, e mancandovi spesso la materia animale, 'e talora fors' anche la vegetabile (N. 4, 41). Videsi poscia come, ov'egli si dà, non diasi del pari in ogni stagione, in ogni ora del giorno, in egni condizione di sua sorgente (N. 12, 14); come diversifichi la guisa di sua diffusione (N. 15, 17), e l'opportunità di entrare ne' corpi ed ammorbarli, e i mezzi di garantirsene (N. 48, 22); e quali sieno specialmente i morbi prodottivi (N. 23, 24). Dall' unione de' quali fatti si conosciuti e distinti ne' loro particolari, non attribuibili alle comuni potenze nocive, si è quindi inferita la necessità della conveniente lor causa, cioè che il miasma non può son esistere, contro chi lo nega, con ragioni per altro o poco valide in sè medesime, o piuttosto favorevoli all'esistenza sua (N. 25, 33). Il non essere poi il miasma reneribile dalle chimiche analisi voler significare soltanto che non è cosa chimica, siccome appariace anche per molte altre ragioni (N. 34, 35); e dover essere cosa organizzata (N. 36, 40): il che poi spiega pur hene tutta la serie Serie III, T. VII.

de' fenomeni che avvengono in tal argomento (N. 44, 48); ed a ciò pur consentire la relazione che passa tra le malattie endemiche periodiche e i contagi (N. 49, 57); di molti de' quali essendosi già l'organico autor ravvisato, si arguisce non essere impossibile, benchè meno agavole, il ravvisarlo anche in quelle (N. 58, 60). E stringendo tutto in poche parole: il miasma esiste, non è sostanza chimica, vuol essere cosa organica, e possibile a discoprire, chi benc'il cerchi.

- 62. Ma quanto all'esistenza del miasma, che forma l'oggetto principale di questo qualunque siasi ragionamento, a riepilogare distintamente le prove mostranti ch'esso non sia molto vaporosa atmosfera, umido freddo, od altro cotale; ma bensi un che sui generis, in succinto abbiamo:
- a) Se alcuni luoghi di condizione palustre danno miasma (cioè il suo effetto, le periodiche) ed altri no (N. 4), egli è segno evidente, 1.º che non è la condizione palustre che di per sè stessa lo formi, poiche altrimenti lo darebbe sempre; 2.º che dove si dà vi debbe andar unita altra cosa, la cagion vera cioè di essi mali.
- b) Se danno miasma anche luoghi che non sono in condizion paludosa (N. 5, 9), è pure evidentissimo segno non essere la condizion paludosa che il costituisce, altrimenti vi sarebbe l'effetto senza la causa.
- c) Se non dassi miasma nel verno, allorche spessissimo al freddo va congiunta, massime in circostanze d'insistenti nebbie, una tale umidità che tutto si bagna ciò che all'aria si espone, e se il miasma non si da maggiormente la state quando più si evapora da stagni, laghi e paludi, ma si da in cambio più in primavera e in autunno (N. 42); intende ognuno ch' esso non dipende punto da freddo umido,

o mera svaporazion d'agqua, si bene da qualche lor compagnia.

- d) Se altri può difendersi dal miasma, e i mezzi non sono gl'idonei a difendersi da veruna ordinaria potenza nociva (N. 24, 22), si conosce aperto ch' egli è cosa particolare.
- e) Se l'effetto del missma si può sospendere, e talor anche troncare di botto collo specifico (N. 24), il quale tal virtù non esercita con nissuna potenza nociva comune, ben si capisce egli essere una cosa di genere proprio.
- f) Se il miasma può dipartirsi dalle sue sorgenti e recarsi altrove, anche a certa distanza, saltando pure talora luoghi intermedii (N. 15,17), egli vuole essere certamente cosa ch' esiste da vero.
- g) Se affliggendosi più generalmente, più di leggeri cogliendosi dal male i corpi sudati od altrimenti accaloriti che si raffreddano, ciò addiviene però solamente in sito ed in tempo di malaria (N. 33), ella è prova incontrastabile che sotto così fatta influenza avvi allora qualcosa speciale ed insolita, che del mal è la produttrice.
- h) Se dopo aver l'individuo sotto la rea influenza in sè accolta la causa del morbo, può questa ritardar anche giorni e settimene a svilupparlo (N. 40, 53), è indizio manifesto esser dessa ben cosa reale, che ha bisogno di moltiplicarsi, o di altra opportunità che la metta in grado di produrre l'effetto.
- i) E che tal causa sia cosa reale il dimostra pur ciò che l'individuo, il quale abbiala presa sotto la influenza morbifera, può seco recarsela altrove (N. 23).
- j) E il medesimo è a dire in quanto essa causa sia atta si durar entro l'uomo producendo i successivi parossismi per tutto il corso della malattia (N. 35, 41, 48, ec)

- k) B il medesimo pure ed a più sorte ragione è a ripetere quanto al poter la causa rimanersene assopita, eziandio per intere stagioni, e poi ridestarsi, come falmon di rado per le recidive (N. 23, 30, 43, 53, ec.) Queste son tutte cose che a nome vano non si convengono, è pontro convenire soltanto a vera sostanza e sono pur tutte altrettante prove irrrefragabili dell'esistenza del miasma; il quale porge chiara dimostrazione thi esistere in ogni passo del'suo andamento. Cui niente osta il non poter esso dai chimici rinvenirsi: il che non fa che metter il miasma alla condizione stessa delle cause di tutti quanti mai sono i mali specifici d'uomini, d'animali e di piante, endemici, epidemici, contagiosi; al dominare de'quali nulla di particolare la chimica rinviene. E se pure di alcune di queste cause meno esigue, e per grande ammassamento assoggettabili ai sensi, come la golpe del frumento, l'oidio della vite, e l'acaro della scabbia umana e de bruti, l'analisi si eseguisce, non vi troverebbe che gli elementi stessi dell'acqua e dell'aria, un po' d'ossigeno, d'idrogeno, e di carbonio, e, secondo il caso, di azoto; le sostanze medesime che formano e nutricano tutti gli esseri orgamizzati.
- 68. Se questo sia vero lasciamo giudicare a que saggi, che di naturali studii e mediche discipline, e in un didogica più si conoscono; come sono massimamente qui naturalisti e medici chiarissimi, i quali formano si bell'ornamento di questo celeberrimo corpo. Ma se tutto questo nel sostanziale è vero e si chiaro come a noissembra, e fondato su basi, non men che sode, facili ad essere da ognan conosciute (1); parrè strano che siavi chi del miasme tenti negar l'esistenza. Se non che sì è questa la mas-
 - (f) Per le citazioni qui otnesse per non interrompere troppo ed

la ventura di tutti i morbi specifici d'ogni fatta viventi (N. 62). Quando si tratta di assegnarne la causa, eziandio personaggi per altri rispetti meritamente assai riputati, non sembrano più quei dessi; e se anche lo smarrimento di loro spirito non giunga all'estremo, negandola al tutto, e lasciandone affatto privi effetti i più segnalati e solempi, come in altro lavoro (4) appuntai essersi fatto da chi voleva che i tesori spesi per garantirsi dalle pestilenze fossero tutti dilapidati in perseguitando un ente fittizio; se lo smarrimento anche non arriva a tal segno, è però sempre si grande da fare non poco torto all'uman senno. Per deviare dal retto scopo, e l'attenzione volger altrove, non avvi appicco di apparenza, non cavillo che non s'abbracci e vagheggi; onde quel tanto divagare incolpando quanto c'è di reale e d'immaginario; e quella tanta diversità d'opinione sulla cosa stessa, sulla stessa cosa naturale in sè medesima semplice, purche si miri pel diritto: e ciò ch'è peggio quell'impiegarsi a scapito della scienza il prezioso tesoro di nobili cognizioni, che impiegar si vorrebbe in suo vantaggio. E questo, colpa soltanto di non considerare pria ben l'effetto nell'intero suo procedimento, in tutti i suoi aspetti, in ogni sua circostanza (N. 25). Se ciò si facesse, tante e si ovvie si affacerebbero le ragioni per arguire quale esser ne possa, e quale no, la vera cagione. che ognun la saprebbe scorgere di leggieri, e tosto convenevolmente apprezzare.

allungare la dicitura, si può vedere principalmente il Distenario economico delle scienze mediche, ora in corso di stampa a Venezia, alle voci Malaria, Intermittenti, Remittenti, ec.; e il Bellani, De'miasmi ove le fonti, donde i fatti si presero, trovensi accennate.

⁽¹⁾ Letto all'i. r. Istituto Veneto nell'adunenza del 23 dicembre 1856; e stampeto poi ne'snoi Atti il 1857. Veggasene il § 59.

where $\hat{\mathbf{x}}_{i} = \hat{\mathbf{x}}_{i} + \hat{\mathbf{x}}_{i}$ and $\hat{\mathbf{x}}_{i} = \hat{\mathbf{x}}_{i}$ and $\hat{\mathbf{x}}_$

ADUNANZA DEL GIORNO 20 GENNAJO 1862.

Il socio corr. ab. Giuseppe Valentinelli legge la seguente memoria: Dei 'marmi' scolpiti del museo archeologico della Marciana di Venezia.

PROBMIO.

Parrà forse a taluno mal consigliata l'impresa di descrivere marmi scolpiti, fatti conoscere con isplendida pubblicazione, fin dal secolo scorso, dai cugini Antonio Maria di Girolamo ed Alessandro Zanetti (1). Ove però si consideri che non tutti gli esistenti al lor tempo vi furono compresi; che si esclusero da quel novero le iscrizioni così greche come romane; che mancano affatto gl'importantissimi appunti storici de'monumenti, si riterrà non solo opportuno, ma eziandio necessario il rifacimento del lavoro. Locchè vie maggiormente dovrà confermare chi, presa in attento esame l'opera ora enunciata, attesterà che la inesattezza dei disegni e la nessuna convenienza delle descrizioni, come più sotto farò vedere, le scemano verità ed acconcezza. Non è perciò ch'io intenda aggravare con severe parole gl'illustratori di quella d'altronde pregiata opera pubblicata da più che un secolo, i quali ben maggiori

servigii avrebbero prestato alla scienza, ove si fosse loro dischiuso il tesoro di quelle conoscenze successivamente importate dalla critica, dacchè i sommi Winkelmann e Visconti irradiarono de' loro studii profondi il nebuloso orizzonte dell'archeologia, e schiere elette di begli ingegni le assicurarono in nobile gara il contrastatole titolo di scienza. Non ultimo motivo al lavoro porse l'incremento notevole della suppellettile del museo: donde, se dall'una parte è debito di gratitudine significare solennemente la propria riconoscenza a chi l'accrebbe con doni, dall'altra corre dovere in chi presiede al suo ordinamento dar animo a chi vien dopo perché ne imiti l'esempio. Arroge il dovere di ribattere le invereconde parole scagliate a torto da un dotto straniero in faccia alla colta Venezia, nessuno essere che curi questa raccolta da lui dichiarata in sommo grado apprezzevole (2). E son pur titoli che ne consigliano la pubblicazione, il desiderio esternato da illustri interpreti della scienza (3), sia resa finalmente di comune conoscenza; gli elogi prodigativi da'nostri e dagli stranieri (4); le copie in gesso che se ne ritiassero ad ornamento di parecchi musei d'Europa (5).

Ah! non sia chi profano giudichi sprecato il lavoro, dacche i marmi marciani, cumulativamente considerati, non reggono alla eccellenza de' migliori onde le escavazioni incessanti impreziosirono parecchi musei. Chi ponga mente nello sperpero lagrimato di molte raccolte d'antichi monumenti, de' quali inorgogliava Venezia, restar quasi quest' unica (6) testimonio della passata grandezza; chi pensi nella deserzione ognor più crescente di tanti prodotti dell'arte antica (7), tornar confortevole la conservazione di que' pochi, su quali non valse la ria trascuranza d'ingrati eredi, non vorrà darmi biasimo, s'io avviso illu-

strure una raccolta che si collega, per la natura della sua formazione, colle patrie ricchissime dei secoli derimoquinto e successivi.

Il cardinale Domenico Grimani, morto in Roma nell'agosto del 1523; legava a Venezia sua patria, con testamento del giorno 16 di quello stesso mese, oftre un pre-*zioso breviario (8), oltre a bronzi e dipinti, alcuni marmi ch'erano a s. Chiara di Murano, pérchè fessero distribaiti in luogo opportuno (9). E la volontà del munificodonatore era sollecitamente adempiuta, chè il 45 settembre dello stesso anno l'esecutore testamentario Marino Grimani, patriarca d'Aquiteja, ne faceva la regolare consegna (10). Quanti e quali fossero gli oggetti consegnati, non è così facile l'attestare, mentre le indicazioni dell'erettone elenco mancano affatto di precisione, non essendovisi determinati i caratteri dei singoli pezzi. Benchè non se ne possa trar luce dat contemporaneo Marino Sanudo, che nella sposizione del fatto accenna al numero, senza apporvi la cifra corrispondente (41); dal confronto di quell'elenco con quelli degli anni dappoi è da inferirsi, che molti ne fossero in una od altra maniera distratti. Valga a conferma una nota dell'anno 4528 (12) aggiunta alla consegna del 1523, la quale dà sufficiente ragione della riduzione di quel numero, che gli storici posteriori portano concordemente a sedici, nulla ostando l'asserzione contraria (13) del sullodato Sapudo, di fronte a un atto pubblico, convalidato da parecchie testimonianze.

Riconoscente la Signoria, determino di rendere perenne la memoria del munifico dono, con acconeia iscrizione che allogava nell'anno 1525 a Pietro Bembo. Questi nel Serie III, T. VII. desiderio d'incontrare il sovrano gradimento, abbinando la raccomandatagli brevità coll'importanza del soggetto, tre ne mandava all'amico Gio. Battista Ramusio (44), che furono poi, forse da quest'ultimo, rifuse in quella esposta al pubblico (15).

Il luogo scetto dapprima ad accogliero que mermi, sull'attestazione del contemporaneo Sanudo (16), fu l'antichiesetta, dietro al senato; ma egli deve essere caduto in abbaglio, se ripetutamente dappoi asseri quel luogo essere la chiesetta (17), che fin da quella prima collocazione nomossi sala delle teste. Sansovino usatosi di espressioni che appalesano la poca conoscenza del soggetto, fa credere ch'ivi fossero ancora nel 1581 (18); però furono collocate altrove prima del 1586 (19).

Fu gran ventura per l'incipiente raccolta che la ricca scorta di marmi e bronzi, che adornavano il palazzo dello splendido donatore al Quirinale, passasse alla principesca famiglia Guimani, di s. Maria Formosa. I due successivi. patriarchi aquilejesi Marino e Giovanni Grimeni, emulando l'illustre loro predecessore, arricchivano di nuovi oggetti, specialmente dissotterreti in Aquileja, quella già cospicua collezione, e quest'ultimo, con generoso intendimento, ne donava, ancor vivente, la parte più eletta alla natria. Infatti presentatosi il 3 febbrajo 1.586 all'eccellentissimo collegio, dichiarava spontaneamente, che possedendo egli una notevole quantità di antichi marmi di molto bellezza et stima, erasi determinato, ad impedirne la dispersione, di farne un'offerta, in segno di suddita devosione, alla Signoria. Aggiungeva, aver bensì lui disposto con atto d'estrema volontà che la consegna s'avverasse a dieci anni dopo la sua morte, ma intanto se ne farebbe diligente inventario, con particolar nota d'ogni loro segno, affinchè non persono essere cambiate nè strabalzate (le stalue). Non ultimo voto del donatore era questo: che saria necessario trovar et deputar un luogo dove tenerle, che fosse proportionato u tale effetto, acciocchè li forastieri dopo l'haver veduto et l'atsenate et l'altre case meravigliose di quella città, potessero anche per cosa notabile veder queste antichità ridutte in un luogo pubblico, insieme con le teste, le quali erano 16 sole, dove le sue arrivavano al numero di 130 in circa, et quando fossero ridutte tutte insieme in un luogo, sarebbono cosa molto degna da veder.

Riconoscente il Senato a tanta spontanea problezza di figliale affetto, commendava allamente il Crimani, ringraziandolo in lusinghiere parole; e con parte, presa quello stesso giorno, indicavagli a sito più acconcio la fabbrica nuova di piazza et il luogo dove si fabrica dietro la procuratia verso la becearia, dove disse il patriarca esser già stato, et che il luogo taria ottimo, nel quale bisogneria fare che il lume entrasse d'alto di maniera che i marmi di dentro comparessero meglio alla vista.

to che sia trovato et preparato il luego di riponerle insieme con quelle di sua sign: rev.a. donato alla serenis. signaria. I detti presidenti, radunati il 20 dello stesso mese nella chiesiola vecchia in palazzo, commisero allo scultore Alessandro Vittoria e ad Angelo Dalle due Regine, come periti, di erigerne l'inventario (20), per averne poi la consegna ed seguire, il lavoro di restauro. Prima della metà dell'anno 1587, quelle teste esano nacconciate, per opera de' suddetti, a'quali attribuivasi il merito d'averle abbellite in maniera che non paragno più quelle: di tanto eran confusi i concetti d'archeologia e belle arti nel secolo decimosesto: volesse il cielo non la fossero pure a'giorni nostri!

Frattanto Francesco Barbaro, esposto l'41 giugno dello stesso anno 4587 in senato che il Grimani avea riacauistato del proprio olcuna teste derúbate, e adunato altre belle anticaglie da aggiungersi alle già donate, instava per l'allestimento del luogo in qui dovennsi riporre. Sembra che il disegno di riduzione dell'antisala (fabbricata per darvi lezioni di rettorica, filosofia, legge e lettere greche) della libreria a museo statuario, eseguito da Vincenzo Scamozzi, architetto della procuratia, non prima del 4590 fosse presentato al Grimani; dacchè rilevasi da un atto 4 maggio 4594 ch' egli visitò in quel giorno la sala e vi ammirò l'ordine principiato delli basamenti delli pilastri, ordinando che così si havesse continuare, perchè fabbricando venerebbe spesso a rallegrarsi con il veder a proseguir detto lavoro. La distribuzione architettonica della detta sala fu così egregiamente descritta da Tommaso Temanza, ch'è prezzo d'opera riferirla per intero: « La positura di que-» sta antisala era tale che avea una porta su cadauna del-» le testate, e tre finestre su ciascheduno dei lati. Rer una » di esse s'entrava nel planerottole: della magnifica scela. » e per l'altra passavasi nella libreria. Le tre finestre sulla » piazza rispondono, come quello della libraria al secondo » ordine di questo maestoso edifizio, e le tre altre sul lato » opposito sulla viusza della zecca. Tele collocazione di » porte e di finestre rendeva molto difficile il problema; » e tanto più perchè le due parte.... non rispondo-» no perfettamente nel mezzo delle-testate. Con totto ciè » lo Scamoszi ci riusci a meraviglia. Sopra un imbasa-· mento che ricorre d'intorno la sala, innalzò alcuni gila-» stri corinti, che mostrano di sostenere un bel sopraor-» nato dipinto, che regno su tutti e quattro i lati del sofr fitto. Le facciate maggiori sono spartite in tre interco-. lunni, nel mezzo dei quali egli fece una specie di tabernaco-. lo con due colonne d'ordine jonico, col lora sopracenate » e frontispizi. Nel mezzo di ciaschedun tabernacolo s'in-» nalza un bell'arco, quasi a foggia di nicchio, che rispon-» de all'apertura delle soceanate flaestre. Altri nicchi alla » greca, cioè quadrati, fecasti lati a sopra, i quali seryono alla » collocazione dei piecoli pezzi d'anticaglio, elle sono in gran » numero. È cosa degna d'osservazione che l'architetto » abbie profittato del lume delle grandi finestre estariori, » senza sconcerture l'estorna curitmia della fabbrica. Le » due facciate minori, dove sono le porte, vengono sparti-» te da altri pilastri corinti in tre vani. In quello di mezzo · c' è la ponta, a pe' due laterali ei sono due tabernacoli • simili a quelli dei lati maggiori, me in luogo dell' arco a · finestra ha un nicohio ciascheduno d'essi, e varii nicehi » medesimamente sui lati loro di varie figure a grandezze. » Questi scompartimenti sulle due testate riescono alguan-» to vari nelle dimensioni orizzontali, attesa la collogazio-» ne delle : gorte, che, come acceptati, non corrispondeno

» perfettamente ai loro mezzi. Egitavia sono disposti con » tate artifizio ed ingegno, che pochi sono coloro, ancorchè » intelligenti, che se ne avvedano. La larghezza poi di questa sala è divisa in tre spazi da due tramezzi rispon-· denti all' imbasamento dei pilastri coriati. Il quali ricor-» rono dell' une all' altra testate, lasciando nel mezzo un » andito, e due spazi maggiori sui lati. Ottesta idea è cost * accomodata all' uso d'un museo, che sembre cosa quasi • impossibile che un namero si copioso di statue, di basso-· rilievi, di busti, di vasi, di cippi, d' iscrizioni siano state » ripuste in così poco spazio, con tanta proprietà e con-» venienza. Monsignor Barbaro, che fu più volte a vederlo » mentre vi si lavorava; ne restè sempre contento. Andò » lectamente il lavoro di questo museo, e vi s' implegaro-» no non pochi anni, in tutto il corso de' quali vi prestò » lo Scamozzi tale assistenza, quale richiedeva un opera · così importante. Imperciocchè ogni piccolo errore, an-· che di sola esecuzione, poteva sconcertaria di molto. » Quindi è che ritrovandosi egli nel mese d'aprile 1592 · luggi da Venezia il procurator Francesco Priuli, cura-• tore dell'opera, ne sespese la continuazione, attesa l'as-• senza del nostro architetto Frattanto Alessau-• dre Vittoria avea campo di risarcire le statue e le aftre · anticaglie » (21).

"Mancato a vivi il Grimani a 2 ottobre 1598, prima che fosse compiuto l'ornamento della sala, ordinato dallo Scamozzi, il sentto con parte 4 novembré di quell'anno, commetteva al proturatore l'ederico Contarini, di ridurre quanto prima a perfezione l'opera incominciala, sollocandovi le statue ed altri marmi secondo la volonta del donatore et non essendo il loco incominciato capace del tutto, si posed anco valer della libreria contigua

Obbaciendo egli soficitamente ai superiori voleri, nel giorno 16 successivo recossi con Pietro Bellegrini, segretario dell'-eccellentissimo collegio alla case del donature, e vi eresse l'inventario de' marmi (22), a' quali, fattisi praticare de' limbi, appose sigilli in piembo (28). E ben dimostrò col fatto con quanta premura egli rispoudesse alla fiducia in lei rispouta dal senato, chè non solo presiedette alla più acconcia distribuzione di que' marmi, una ne dono dei propri (24). L'intero ordinamento di quella sala fu compiato nel 1896, mantenendesene la memoria nell'iscrizione onocaria scolpita in pietra d'Istria, sulla porta d'ingresso, la stessa che ora leggesi nel pianerottolo di mezzo della scala del maggior consiglio (25).

Quanto fosse da apprezzarsi questa collezione, distinta per vetustà, per merito storico, per arte, l'attestarono in diversi tempi molti chiari ingegni, de' quali raccolse i nomi il dotto mio antecessore Jacopo Morelli in lettera all'illustre Millia (26). È perciò che il senato non cessò mai dall'accorrere con utili provvedimenti e celle più amorevoli cure alla conservazione di quel tesoro archeologico. Perchè, morto il Contarini nel 1613, ragunavasi il 25 ottobre dello stesso anno, ed emettes parte; che sia deputato ano delli consiglièri nostri, il quale insieme con il procurator della procuratia de engra, che sarà di tempo invienpo alla cassa, debbano haver la sopraintendenza e euro del suddelto hioco a ciò fabbricato per vollocarvi le statue suddelle et unitionità, dovendo principalminte for fare un dilicente e particolare inventario. Eguale interessamento appalesava il senuto quando nel 1625 ordinava con patte 42 giugno, che alcune statte, perchè di soverchio stipate nell'antisala, si traducescero nella libreria, o fosse data libertà al collegio di farte riporre dove stimussero

più a proposito, e assicurare le dette antichità ove meglio piacerà. Però anteriormente all'emissione di questa parte, furono nel t.º marzo di quell'anno, a motivo della venutà del re di Polònia, trasportati nelle sale del consiglio de' dieci i tre busti di Antinoo, Antonino e Lucio Vero, imitanti l'antico, già descritti dagli Zanetti (27), come spettanza del museo, ora conservati nel corridojo palladiano dell'i. r. accademia di belle arti.

Lo stesso spirito di gelosa custodia informa le parti 29 novembre 1626 e 5 luglio 1629, colla prima delle quali si raccomanda di confronto degl'inventari cogli autentici, e si stabiliscono nuove norme per la consegna delle chiavi. Di rilevanza maggiore è la seconda, in cui il senato osservando che nell'antisala di essa (libreria) vi stanno riposte le statue et altre antichità di considerazione, ch'è necessario vi si abbia buona custodia Commette alli procuratori della procuratia de supra che ha la sopraintendenza delle sopradette statue di ordinare due ferrate trasforale con honorevote disegno da esser poste da tutte due le bande, per sicurezza delle pubbliche statue.

Intanto nuova giunta di marmi (28) era fatta al inusco Marciano pella morte di Bertucci Contarini, avvenuta nel decembre 1748, sendosi verificate le condizioni apposte dal generoso legatario Jacopo Contarini, al suo testamento 4.º luglio 1596, col quele lasciava alla sua patria; all'estinguersi de' discendenti maschi della famiglia, libri, stromenti, marmi, bronzi, pitture, oggetti di storia naturale (29).

Accesa sulla fine del secolo diecisettesimo la nobile gara in Venezia di far conoscere con epportune pubblicazioni i prodotti delle arti antiche, i fratelli Zucchi progettevano del 1728, di pubblicare i marini del nottro museo (20). Abortito quel grandioso progetto o per mancanza di asserizioni, o per altro motivo, era riserbato ai ougitti Abtento Maria di Giretamo ed Alessantro Zanetti di mendiare ad effetto quell'onorevole impresa, della quale è mestiori risalire alle origini, dacche porgeno onorevole tentimonidata dell'intelligente affezione nodrita dalla repubblica di Ventata pegli studi severi.

Nelle notife del 13 ottobre 1739 lo scoppio avvenuto per accessione di pulvere di camone nella bottega di bia-dajunto actoposta all'autisala, produsse una larga squarciatura nel pavimento, per cui cadderò e si fratturarono alusacetatos. Il venetio ed infermiccio bibliotecario, caval. procuratore Girolamo-Venier, per riparare opportunamente: a fanto guasto, implorava dal senato l'assistenza del precuratore Pietro Foscarini, cassiere della procuratia de supra, il quale con sollecita ed intelligente operosità, non sola imprendeva il rifacimento del volto dell'atrio, e ovdinava deliparazioni de' danni anche della libraria contiguif, mas distributiva le statue in più acconcia maniera.

cultione Lierenzo Tiepolo, il quale dalle ledevoli prestisionivitei Pescarini prenden le mone ad energici e vantaggiori provvedimenti. Quali titoli di merito s'acquistasm'egli alla pubblica ricomoscenza par l'ordinamento della
bibliotecap lo attestarone luminosamente Antonio Maria
Sanetti e Jacopo Morelli (84). Però pen meno son commandetti le cuse da lui profuse per secresare lo spiendere e la fama del musco. Poso dopo la sua elezione,
avendo egli imperenta che le statas, busti ed ultri marmi
entichi tempone cansegnati da bibliotecario a bibliotecario,
de custode la custode, con la sola generica espressione di
Serie III. T. VII.

status abe sono vell' atrio, senza maggiors dichiarazioni, casicohè è ignoto non sofamente al senato, ma apphe a quelli che li hanno in cu stodia, il vero loro numero, la loro rarità e quello che rappresentane, gollo scano di tutolare la pubblica sostanza, commise el valente disegnatore Antonmaria Zanetti d'Alessandro, il rilevante lavoro dei disegni del marmi e delle descrizioni. Le Zanetti, che de qualche tempo occupavaci degli studi necessari per la pubblicazione di que' marmi (22); rispone sollecitamente al nobile invito del bibliotecario, presentandegli quell'anno stesso il lavoro desiderato, in tre volumi, che si conservano fra manoscritti italiani Classe IV) della Marciana. Il primo in foglio (Cod. LXV) presenta disegnati a matita resea su cento dodici fogli i duecento ventiquattro pessi, cade si componea la raccolta. Il secondo in formato di quarto (Cod. CXXII), racchiude in trenta carte la Descriajone delle statue, de' busti, e d'altri marmi antichi dell'antisula della libreria pubblica, con le loro denominazioni dalle niù prebabili opinioni dedotte. L'autore, nei brevi canni illustrativi, riportasi alla antiche medaglie, specialmente del museo Tiepolo, ore trattasi di determinare ciò che rappresentano le agure; non addita che resamente le parti rimeses; dà il nome delle varietà de marmi solo allera che differisome dal pario e dal lunense anticamente usati; coffre le dimensioni in piedi ed oncie: all'operetta è unita l'ortografia del Loche delle statue la disegno colorato. L'ultimo volume (Cod. CXXIII) comprende in singue fogli di stessimo formalo la Rappresentazione in disegno delle quattra facciale e piedestalli leolati della libreria, cun le statue, bueti ed altri macmi che vi si veggono (88): in foglio separato v'ha siggiunta la Parte della facciata della pubblica libreria sopra piazza. Il bibliolecario Tienelo presentava al senato il lavoro dello Zanetti, accompagnandolo nel rapporto 2 luglio 1738, colle seguenti lusinghiere parole: « Non posso poi dispensarmi di non ponere in » vista a VV. EE: la studiosa fatica della sopranomata persiadna, senza l'opera ed assistenza della quale, attesa la sua cognizione, sarebbe riuscito vano ogni mio desideoris e dudio di dare qualche regolato sistema a quelle • autobità che sono state finora bensì possedute, ma non * med conosciate. Como che io devo esponer il merito, • essa sarà della pubblica giustizia e generosità, accordare • ula statia duel segno di benefico aggradimento che giua: dithera proptio e conveniente. . Ed in fatti nel giorno » assecessivo il senato pessava la parte: « Come poi a niu-* na maglio che ad esso (Tiepelo) è noto il laborieso pe-» se-incontrato del Zanetti predetto, l'assiduità che n'ha « contribuito ed il vantaggio che viene a riportursene, • cost meritano di secondarsi quei sentimenti di grata ri-• dinoscenzo, eo' quisii si spiega il favore della persona au-. lidella, a qui trovandosi conveniente il disporre una * malche marca visibile del pubblico gradicrento, resta * commesso at savio cassier del collegio di far eseguire a il conto d'una medaglia d'uro del valore intrinseco di » secolifai sessenta, per esser data al predetto Antonio · Zanotti in dono, a che tutto ben saprà supplire il savio s masier predette. » Nuova smentita a chi eredette poter dimestrare che la repubblica poco favoreggiasse gli ottimi

Zanette attendevano alla continuazione di un' opera, la quale pracedea lentamente cost che Apostolo Zeno, avendo somministrate alcune fituatrazioni delle tavole, infastidito del ritardo, nel 1738, si rifiutò di darne più oltre (84).

Gigantesco era il concetto originario, come rilevasi de alcune incisioni di marmi delle famiglie Cappello, Vendramin. Morosini, Dona, disegnati dagli Zanetti con leggonde e dediche latine sullo stesso formato delle statue pubblicate posteriormente. Ma sopraffatti forse gli editori dalla vastità dell' impresa, si limitarono alla pubblicazione di cento pezzi (35), tutti del museo pubblico, ad eccezione dei quattro cavalli sul pronad della chiesa di s. Marco (tom. I, n.º 43-46) e di due leoni all'ingresso dell'arsenale (tom, II, n.º 48, 49). Il programma dell'opera fu accompagnato da invito d'associazione del di 4.º aprile 1788, uinndosi, a raggiungere lo scopo, quelle arti che troppo si conoscono a giorni nostri, limitazione del numero de soscrittori (36) e prezzo elevato per gli altri (37). Benche gli associati non montassero ai duecento, tuttavia pubblicassi nel 1740 il primo volume dedicato a Cristlano VI re di Danimarca e Norvegia, e nel 4748 il secondo, aggiuntisi settantaotto nomi a que' primi associati. I diligenti editori non omisero cura perchè l'opera in foglio massimo rispondesse oporevolmente alla fama della nostra collezione (28). Eglino stessi ne condussero i disegni (ad eccezione dell'antiporta del primo volume e del ritratto di Cristiano VI, lavori di Gismbattista Piazzetta) e ne commisero l'incisione a Giuseppe Camerata, Giovanni Cattini, Sameritana Cironi, Bartolommeo Crivellari, G. Antonio Faldoni, Carlo Bartolommeo Gregori, Fiorenza Marcello, Carlo Orsolini. Giuseppe Patrini, Marco Pitteri, Felicita Sartori, Wagner. Il testo illustrativo incorniciarono vagamente con ornati incisi ad emblemi, tolti talvolta dall'antico, per alludere alle natura dell'opera; e con félice ispirazione diedero nel margine superiore del fortion ricopiate de parecchi-munei, di Venezia, medaglia antiche, donde potea trarei luce pel mo-

pusseate descritto. Gosì col merito, artistico fosse proceduto di pari passo il velore scientifico della pubblicazione ! E questo giustissimo desiderio è ben rivelare, se corre debito ad ogni ogesto esporre francamente il proprio opinato, ove il tacere sarebbe officio di mentita piacenteria, quantunque torpi increscioso compite (perchè non iscompagnate da secretto di hassa invidia) portar giudizio su di tale opera che intendesi ricomporre a forme più opportune. Fra i conto mermi riputati migliori, antichi, distinti per bellezza e rerita (59), si anneverano quattro cavalli di bronzo (L. 48-46); un bue in bronzo (II, 47); tre statue, il gladistore moriente, l'allete, il gladiatore caduto (II, 44-46), produzioni evidenti del secolo XVI; tre vasi (II, 48) di pasa rilevanza per l'arte e la ratità : furono omessi invece i marmi capitali, la Minerya colossale (num. 90), il decreto di Delo, (num. 203) e tutti i pezzi frammentati. In generale pare che gli editori studiassero più di produrre ciò che chiamaci effetto, di quello che sollevarsi alle vere ragioni della scienza. Quantunque abbiano, non però sempre, dete le dimensioni in piedi ed oncie, non espressero nel disegno quella differenza di proporzioni, onde un occhio esercitato inferisco quale debba essere l'originale. Arroge che non farono sempre trascelli i risguardi prospettici più favorevoli ello studio del marmo; che vi mancano le tracce di mala conservazione o di ristauro; che alcune parti vi sono supplite arbitrariamente (40). Più salienti sono le mende degli articoli illustrativi. Composti da parecchi più filologi che archeologi (come appalesa la nessuna proprietà della lingua scientifica) non presentano una fusione armonica di concetti e di stile. Getto stemperato d'erudizione, lezioni storiche e mitologiche, non una analisi minuta, una indicazione particolareggiata delle membrature antiche e

delle supplite, manoanza assoluta di cenni etonici calla provenienza del monumento e sulla illustrazione fattane da altri. Gli ornati si margini delle pagine si avvekbero devato distribuire in maniera, che gli emblemi stessero in rapporto coi monumento descritto, come offrono lodevoli esempi la descrizione dei busti di Giulio Cosare (1, 4), Adrieno (f. 24), Elio Cesare (f. 22), Settimio Severo (f. 34), chima intorno da ornato composto di ramoscotti d'altere, seudi, patere, bucrani con titte, Giove, Minerva, estre, cornacopia; e il testo illustrativo della Venere Anadiomena (II, 48) fregiato di chiocciole, buccine, terebratule, cornuctioni, ramificazioni di corallo. Ma troppo spesso si conternazioni con oggetti mitologici, soggetti etorici, e viceverca; o ni: riunirono a fascio divinità pagane, maschere, carri, sumi, simboli sacri, agricoli, commerciali; fino allo strano innesio del libro degli evangeli, di leoni in prospetto, del corno ducale, del berretto d'ammiraglio veneto. Laonde è da attribuirsi a sola cortesia quadto un illastre. Veneziano scrivea a lode di guest' opera (41), e quente ne ribrivano le Novelle della repubblica letteraria (42).

Però, in onta alle mende inseparabili delle condizioni del tempo, quest'opera contribut a diffondere la conoccusa della collezione, porgendo le rappresentazioni argomento di confronto a tutti quelli che si occuparone successivilmente dell'arte, e pubblicarono musei archeologici, come si farti vedere nel corso della trattazione.

Ad accrescere la preziosa suppellettile del museo torad profittevole nel 4795 il munifico legato (48) di Girolamo Zulian, onorevolmente raccomandato alla pubblica riconoscenza dal caval. Leopoldo Cicognara, colle segmenti parote: « Il cavaliere Zulian fu uno degli ultimi più chiari protettori de' buoni studi, sebbene non avesse la fortuna di

- conescere fondatamente le bellezze e gustarle, quanto » alcuni altri che vivevano in quel tempo. Aveva però la · rara qualità d'una modestis infinita, riportandosi sem-- pre all'opinione degli artisti e dei veri intelligenti delle » medesime: e a questa sua deferenza siamo debitori di al-» cone disposizioni utili e nobilissime, date in favore dei . veneti stabilimenti, mentre alcuni dei più rari frammenti a di calmio greco lavero vennero fatti da lui trasportare n del pelasto di Venezia in Roma, ove giacevano negletti, alla galleria della antichità, annessa alla biblioteca di » s. Marco in Venezia, come il bellissimo piede colossale e » is teste del Fauno e della Faunessa, che possono ripu-• tarși fra i più esimj lavori degli antichi scarpelli, i quali • tresporti gli vennero suggeriti dall' architetto sig. Anto-» nio Selva, a' cui consigli riportavasi di frequente (44). » Fra gli oggetti legati al museo da guelle splendido mecenate delle arti, e indicati in nota, erano il piede e le teste cui accona-il Gicognara, nonchè il Sacrificio di Milta, actalii che tolti dal palazzo di s. Marco, doveanosi considetare proprietà della repubblica.

Frattanto apparecchiato dalla condinua, benche lenta azione de' secoli, dovea maturarsi il grande avvenimento che in un istante annichilava uno stato già formidato e potente. Fra i monumenti delle arti belle che il carro della viltoria trascinava in Francia, il nostro museo vedea rapirglisi nel 1797 il bassorilievo Saovetaurilia (45), prezioso per doppio titolo, archeologico ed artistico; la testa creditta antica d'Adriano, in bronzo; il cammeo di Giove Egicco, in agatonice (46). Ma la munificenza d'un Cesare, cui i' Italia dovrà gratitudine eterna per la restituzione di que' monumenti che formano documento imperituro dell'italiana grandezza, ci ridonò nel 1816 il maltollo, ben-

che, a grande nostra iattura, restasse il Suovetturilia, uno de migliori ornamenti del Louvre, rimettendocisi povero compenso la Niobide di Villa Borghese di Roma.

L'angustia del sito, avvertità fin dalla prima collecasione del museo (47), resa però evidente per le giunte posteriori (49), s'accrebbe per modo che i marmi dello Zulian dovettero accatastarvisi. Laorde il custode Jacopo Morelli rappresentava con rapporto 4.º giugno 4797 al comitato di pubblica istruzione, la necessità di assegnare una delle stanze che serviva alla procuratia de supra, per bene distribuire le statue ed anticaglie del museo, che sono confuse ed assai male composte. Ma gli opportuni provvedimenti, forse a colpa de' tempi che correano burrascosi, non furono presi che nel 1811. Un motuproprio sovrano, comunicato al Morelli il 7 settembre successivo, ordinava che la biblioteca e il museo dovessero fraslocara nelle sale maggiori del palazzo ducale, locche compievasi al principio del 4842. I più pesanti di que' marmi furono coffocuti nel pianerottolo di mezzo della scala del Maggior Consiglio: gli oggetti di minor volume, come pure i bassorilievi e le iscrizioni, alle testate di questa sala; i busti nell'andito che mette a quella dello scrutinio; le statue furono distribuite qua e là nelle due sale.

Malgrado le adottate misure, è giocoforza convenire che tale collocazione, la quale torna a merito singolare della direzione delle pubblishe costruzioni, e segnatamente del professore Giuseppe Borsato che ne offit il disegno, benchè fossa, per mancanza di sito, la migliore possibile, non era la più opportuna. Cadea sott' occhio a ciascuno la strana riunione di sculture e dipinti, di oggetti archeologici e prodotti d'arte recenti, di libri e marmi; al che arroge che que' monumenti sperperati in tanta ampiezza di

spazio, non tracano a sè l'attenzione de'visitanti, assorbita, per così dire, da quel magico aviluppo di storia ed arte che presentano le sorprendenti sue tele. La scelta di sito più acconcia era pure reclamata dall'incremento successivo del museo, cui nel 1816 s'aggiunsero parecchi marmi (49), per legato del patrizio Girolamo Ascanio Molin; e alcune lapidi, la sui minor parte antiche, per dono di Antonio Molin. A quel primo che legava contemporaneamente libri, stampe, bronzi, monete e cemelj d'ogni maniera, la Marciana attestava pubblicamente la propria riconoscenza (30).

Quella inopportunità di collocazione non isfuggi all'accortezza di chi allora dirigeva la biblioteca, chè non sì tosto per ordinanza sovrana decretato lo sgombero del palazzo occupato da parecchie magistrature, il rispettabile bibliotecario, caval, Pietro Bettio, soggettava ai superiori riflessi nel 1825 un piano di distribuzione dei marmi nell'antico appartamento del doge (34). Approvato quel piano, fu istituita una Commissione composta del bibliotecario e dei cavalieri Emmanuele Cicogna e Luigi Zandomeneghi. L'interessamento particolare addimostrato per l'esecuzione di quel progetto da sua Altezza l'arciduca Rainieri, vicerè d'onorata memoria, contribut acciò le sale fossero, con ingente dispendio del pubblico erario, apparecchiate nel 1846. Fu altora che la spettabile Commissione assistita dai lumi del sig. Alvise Pigazzi, primo aggiunto alla direzione delle pubbliche costruzioni, cui il governo aveale associato allo scopo, incaricò il sig. Giuseppe Zanetti, disegnatore dell'ora lodata direzione, di stendere quegli studi, che furono approvati al principio del 4846. Benchè nel gennaio di quest' anno mancasse a' vivi il Bettio, cui era negato il conforto di veder condotta a compimento quella 111, T. VII.

nuova distribuzione, la ladevole Commissione prestossi energicamente perchè, appressandosi il solenne momento in eui Venezia avrebbe accolto ospite fortunata gli scienziati italiani, fossa-loro aperta quasi una fonte a pertrattazione degli studi archeologici (52). I busti, de' quali abbonda la collezione, furono ripartiti nella galleria d'ingresso e nelle sale dette degli scarlatti e di udicaza, in guisa che i migliori fossero esposti a luce più favorevole. Nella prima furono pur collocate le statue di maggior mole, nella seconda gli sculti di proporzioni minori. Alla sala degli scudieri furono riservati i marmi di forme irregolari e i monumenti funerarii, addossandosi alle pareti le più lapidi greche e latine, non che i bassorilievi. Così non l'avessero impedito gli angusti spazi di queste sale, che vi si sarebbero trasferite le antiche statue, collocate senza scopo ad ornamento di una parte del cortile di palezzo, oggette, in sito più addatto, di osservazione e di apprendimento (58).

Fu chi attignendo alle ispirazioni del romanzo, deplorò la santità delle aule dogali, profanata dal carico di massi, i quali, se d'una parte nuocono alla sotidità della cestruzione, scancellano dall'altra ogni traccia del lustro antico (54). Alla prima delle imputazioni aveano già risposto esuberantemente le intelligenti ed assidue cure dell'ingegnere aggiunto sig. Alvise Pigazzi, che rivida l'intera fabbrica e rafforzò le travature a' luoghi oppertuni. Chi parlò di menemato splendore dimenticava ciò che avea scritto due linee prima, l'abbandono di quelle stanze sin dal principio del secolo XVII (55); non avvertiva che agli ultimi tempi della repubblica vi si tenevano le aste pubbliche; che il libero accesso vi tollerava brutture, da cui rifugge la moderna civitizzazione; che una di quelle stanze, delle più ornate fra le minori, serviva a spogliatojo de' no-

bili (56); biosimava un fatto il cui simile, benchè in proporzioni gigantesche, era lodato a cielo dall'intera nazione. quando Luigi Filippo trasformava il palazzo di Versailles nel museo storico della Francia: Chi avventò quella dura sentenza drizzò forse il pensiero alle sale auguste del Vaticano, del Louvre, del museo britannico; alle logge degli usticii, alla gliptoteca di Monaco; ai musei di Dresda e Berlino, come potrebbe ora velgerlo a quello che la munificensa di Francesco Giuseppe I aprirà fra poco nella capitale del vasto suo impero. Coll'accennare in maniera affatto ignobile a ciò che potea farsi coll' impiego de' mezzi consentiti dalla potenza d'una metropoli, portò egli su d'altro terreno lo stato della questione. Se torna increecavole che persone ignare della nostra storia, sognino i fatti (57), è assai più doloroso che uomini del paese, dotati. di forte ingegno, slancino nelle moltitudini opinioni. che forte così ettecchiscono da volgere a dogma.

Ad accrescere lo splendore del nostro museo, chi stranieri di huona rinomanza dichiaravano opportunamente locato (58), accorse la carità patria di Giovanni Davide Weber che, morto nel 4847, lo arricchi di alcuni sculti in marmo (59), taluno de' quali è assai da apprezzarsi. Nel che, se alla memoria di lui professiamo sentita riconoscenza, nutriamo speranza che i figli vorranno imitarlo, coll'aggingervi i marmi infitti nel muro esterno della lor casa a ss. Apostoli, un bel frammento del ratto Proserpina, un vaso dioto, due stole funerali, l' una con silicernio, l'altra con fanciulla che presenta il ventaglio a donna seduta.

Dacchè i marmi della Marciana furono resi di pubblica conoscenza per opera dei cugini Zanetti, gli scrittori di antichità figurata ne assoggettarono a moltiplici osservazioni la rappresentanza, rifondendole nelle opere loro; locchè praticarono segnatamente i descrittori di parecchi musei, raffrontando a' propri i nostri marmi; a non parlar di coloro che, qui venuti in tempi diversi, raccolsero nel luogo opportuni indizj anche su' marmi non descritti dagli Zanetti, e ne mantennero memoria in libri a stampa. Laonde non è a dire quanto gli studi de' singoli servissero ad illustrare la nostra collezione. Lungo e nojoso compito egli sarebbe citare le opere di ciascheduno, che d'altronde si allegarono nel corso di questo libro. Tanto vantaggio fu bene avvertito dall'illustre Jacopo Morelli che, fervido zelatore di tutto ciò che si riferiva ai tesori della scienza alle sue cure fidati, apparecchiava gli studii ad una nuova illustrazione de marmi. A mala nostra ventura, impedito dai molti lavori in che occupavasi, ma più dalla liberalità nel rispondere alle incessanti ricerche degli studiosi nostri e stranjeri, non ci lasciò che l'indicazione delle fonti eui attignere, prezioso deposite, mentre nelle opene d'ogni genere l'apparecchio de'materiali è costruzione avviata, chè scire unde quid hauriendum sit, ejusque ratio postulanda, dimidium ejus est didicisse. Nè a ciò limitavasi l'opera di quell'infaticabile ingegno, che, fattosi interprete dell'opinione dei viventi luminari delle arti, ci trasmise i giudici portati da Lanzi, Canova, Cicognara.

Finalmente il bibliotecario cavaliere Pietro Bettio, animato dall'amore all'ordine, affidò la compilazione di un catalogo di questi marmi, come di tutti gli oggetti del museo archeologico, al diligente e perito coadjutore Giovanni Battista Lorenzi, il quale non solo annotò il soggetto, ma ne diede pure le dimensioni, la provenienza, e talora allegò le opere chè ne trattarono.

Il primo peraltro che, assistito dalla conoscenza critica

dell'archeologia e dull'arte, abbia diffuso una luce irradiatrice sul mosco Marciano, è senza contrasto il consigliere Federico Thiersch, di cui deploriamo la recente perdita.
Tornato egli di Grecia, eve a nome di quel sovrano, avea
introdotte le utili istituzioni letterarie e scientifiche, e annodata con felice comnubio la ordinazione degli studi coll'investigazione e coll'esame accurato di tanti monumenti
d'arte, onde quel suolo è ancora fecondo, si trattenne per
alcun tempo a Venezia, e recandosi ripetutamente alla biblioteca, soggettò a diligente analisi più che cento pezzi
da lui dichiarati i migliori, e spose modestamente le estese sue vedute nell'opera: Reise in Italien (München,
4856, 8.°).

Rilevante servigio promettea rendere alla nostra collezione il conte di Clarac, che nell'Atlante comparativo dei marmi antichi figurati finora conosciuti (60) insert trentatre pezzi del nostro museo, ricopiandoli dall' opere dei cugini Zanetti. Se non che il vantaggio arrecato allo studioso dall'avera: schierati sott' occhio i soggetti simili a quelli da lui esaminati è in gran parte frustrate, ove il disegno non sia condotto a dovere; locche è troppo manifesto nel caso nostro, mentre le offerte rappresentanze maneano di verità, come ho netato più sopra. E il distinto archeologo Gerhard conveniva per altra via meco su di quell'opera colossale (61), dacchè, lodato altamente il concetto, ne soggettava a severe censure l'escauzione. Cionnulla ostante non è chi non sappia grado al Clarac, il cui metodo assai agevolò gli studi di opportuni confronti nella parte de' marmi da lui veduti e descritti. Ne avesse almeno imitato l'esempio il dotto archeologo Emilio Braun, rapito di fresco alla scienza, che in opera simile (62) non uno arreco de nostri marmi.

Finelmente è mio delito ricordare Jacopo Ruckhardt, che recatosi più volte in Italia per istudiarvi i monumenti archeologico-artistici, si portò pure a Venezia dopo l'ordinazione del nuovo museo, e ne pubblicò dettagliate indicazioni, in unione ai suoi studi sull'Italia, nell'opera Der Cicerone (Bas. 1858, 8.°); lavoro stesa con larghe vedute e profonda det trina, nel quale però talvolta la parziale serverità del giudizi non va scompagnata dalla superficialità dell'esame. Tuttavia è giocoforza accordargli che nella nostra raccolta manches Verdüchtige und selbat Newe beisammenstehet (63).

Provveduto di tanti mezzi, io ardiva por mano ad un lavoro, cui m' invitavano l' amore agli studi archeologici, e la coscienza di premuovere il lustro dello stabilimento, alla cui diregione m' avea preposto la sovrana benevelenza. Favorito dalla posizione, perchè già alloggiato presso il museo archeologico, trassi per più che quattro anni vantaggio dalle horse subcesivae non richieste da più immediati doveri, passando nello studio di questi antichi marmi le ore prime del mattino, ch'io terrò fua le più care memorie della mia vita.

Il dotto Scipione Maffei, scrivendo: a Diligenter adver
» te quantum intersit monumenta hujuamedi fideliter in

» manus hominum dare et locum scire, et ipsa marmora

» inspicere et corum contextum perpendere, » (64) dava
il programma, da cui non può dipartirsi l'illustratore degli antichi monumenti. È perciò che mia prima cura fu
quella di soggettare a paziente esame ciascan marmo, rintracciando se è originale, imitato o inventato; se l'imitazione sia contemporanea o posteriore; quali gli aggiunti
storici esterni, per non dare in falso nella attribuzione del
soggetto, e nei giudizi sull'epoca e sull'apprezzamento.

L'imitazione antica di marmi iodati, che perciò trovansi ripetuti in parecchi musei, se contemporanea, non rilevasi così di leggeri, bensi la posteriore, a colpa del declinare delle arti, checché ne dica Thiersch (65). Ma ben più agevole è all'occhio un po' esercitato scoprige quei pezzi crettuti antichi, che datano dal risorgimento delle arti, dacchè gli imitatori e i falsatori, ch' è peggio, mentirono gli originali, improntandoli d'un carattere artistico moderno.

H idesiderio dell'appariscenza consiglio malauguratamente i ristauri, da' quali oggi la scienza a ragione rifugge, che i racconciatori, ignari degli scopi propri dell'archeologia, mutilarono parti esistenti per le opportune attaccature, riunirono pezzi antichi a marmi antichi cui non appartenevano, v'aggiunaero nelle parti moderne, attributi che stanno in aperta espesizione col marmo restituito. Era perciò duopo notomizzare, a così dire, lo sculto, sceverando dalle antiche le produzioni moderne, e annotando le altre sconvenienze.

Le descrisione di oggetti e di istituzioni che non trovano a'mostrigiorni esatto riscontro, avrebbemi consigliato l'man' di locuzioni aggirate, per avitara l'impiego di vocaboli riprovati della buona lingua; ma siccome in tal caso lo sviluppo del pensiere procede dilombato, così ho creduto sidi acconcio di tervirmi di termini propri della scienza, tanto più che i rapidi progressi di questa diodero forma e vita ad un'opera (66), in cui furono giuridicamente trattote de ragioni dei vari significati archeologici d'una parola. Arange che il dettato arieggia, per così dire, il tempo in cui son tradotti i lettori. Chi perciò vorrà appormi a biasimo l'uso di vocaboli non riconosciuti dai buoni scrittori, pensi che agli arnesi, agli indumenti, ai riti politici e religiosi, differenti affatto dai nostri, nè, come i nostri, soggetti al capriccio della moda, debbono corrispondere, per la più pronta intelligenza, i nomi adottati dagli antichi.

Propostomi di limitare il ragionamento alle sole specialità del marmo descritto, ho sempre evitato le digressioni sul soggetto rappresentato, che non sarebbero che crambem recoquere: devo però avvertire che ben lontano dal mescolare la nebbia delle ipotesi alla luce dei fatti, mi permisi soltanto di accennare alcune di quelle sobrie congetture (67), che derivando dall'intima natura delle cose osservate hanno a riguardarsi come parte integrante d'illustrazione. Locche tanto è più necessario quanto le frequenti antilogie mitologiche, specialmente presso i Greci, offrono molte volte un contesto di fatti nen legati a' riguardi supremi di tempo e di luogo.

La sposizione degli aggiunti storici od esterni de' marmi è della più dichiarata importanza, perchè da quelli ritrae gran parte di luce: l'archeologia, come scienza, più che le altre, appoggiata all' induzione. Non ho quindi intralasciato d'indagarne le origini, indicarne talvolta: il lucgo ove furono disseppelliti, donde provennero, la serie dei possessori, le opere che ne trattarono.

Ch' io abbia a dovere riemptuto il mio compito, non oso presumerlo: però so certo di non aver mancato di coscienza e di studio a svolgere convenientemente il soggetto. Lode a coloro che dotati di maggior vigoria d'ingegno e di più intime conoscenze vorranzo apparecchiarne trattazione più acconcia, e fare di ciè ch' andrò riferendo più estesa e profittevole applicazione.

NOTE

(1) Delle antiche statue greche e remane che nell'anticele della libreria di s. Marco e in ultri luoghi pubblici di Venezia si trovano. Venezia, 1740-43, Parte H, in fogl.

(2) Niemand scheint sich hier der Sichtung und Berichtigung des archeologischen Forrithes enzunahmen, obgleich die Sache es in hohem Grade braucht und verdient. Thiersch Reise

in Italien, 1826, p. 128.

(3) « Di passaggio per Venezia feci argomento di mie ricer» che la collezione dei menumenti antichi collocati nella biblio» teca di s. Marco, importantissima non tanto per la quantità
» degli oggetti, quanto per il pregio e per la provenienza d'una
» gran partà dei medesimi, i quali (rare essendone le pubblica» zioni) fanno nascere in cuore di chi viene a visitarli il deside» rio che fossero maggiosmente conosciuti e sottoposti dile eru» dite considerazioni dei dotti. Avrei la soddisfazione di credere
» questi brevi cenni mon tetalmente inutili, se potessero contri» baire in qualche modo ad un fine così desiderabile. » Gerhard,
Bullettino dell' Istituto di corrispondenza archivologica, 1835,
p. 159.

(4) « La serenissima Repubblica conserva alcune notabili » reliquie d'antichità, « greche e romane; che e per maestria e » per conservatezza nen cedeno alle più belle cose che in Rema » si veggano. » Pigneria, Le Origini di Padova (Padova 1625,

D. 69).

« Il y a aussi plusieurs statues gracques, d'une beauté ravie-» simte, particulièrement le Ganimedo dont je vous ai parlé, qui » est enlevé par Japiter transformé en aigle; une Venus, un » Apollon, et deux gladiateurs. » Misson, Nouveau voyage d'Ita-

» lie (A la Haye, 4717, 10m. I, p. 249). ..

Les antiques sont des plus beaux temps de la sculpture, et paroiment avoir été apportés de la Grece. Un y remarque souratent la Lieda et la statue de l'Abondance . . . le Silene et l'Appine plusieurs bustes bien conservés, deux autels antiques triangulaires du plus beau travail, qui out servi au Serce 111, T. VII.

» culte de Bacchus. » Richard. Description historique et

critique de l'Italie (Paris, 1769, tom. II; p. 302-3).

« C' est à la bibliothèque saint-Marc qu'il faut chercher les » seuls morceaux originaux de statuaire antique que possede Ve» nise. Là sont les groupes de Bacchus et un Faune, de Ganimede » enlevé par l'aigle, de Leda et le cygne, les statues de Diana, » d'Ulysse, de l'Abondance, de l'Amour, de deux Muses, les » têtes semicolossales d'un Faune et d'une Faunesse, quelques » bas-reliefs; entre antres coini qu'on appelle Nichtsa etc. » Viardot, Musées d'Italie. Parla, 1852, p. 225.

Nouveaux Mémaires ou Observations sur l'Italie par deux

gentishammes Suedois. Loudres 1764, toin. H. p. 70.

Andres Juan, Cortes femiliares Medrid, 1790, tam. Ill,

p. 49-50.

Petit-Radel P., Voyage historique, ec. dans les principales villes de d'Italie. Paris, 1845, tem I, p. 188-84.

Bulléttino dell'Istituto di corrispondenza archeologica pas-

sim.

Lecemte Juleal. Venise, Paris, 4844, p. 478-79.

Miller K. O., Hundbuch der Archaeologie der Kungt. 1848,

p. 346.

(5) Lungo sarabbe il valor nominare partitamente i aggisti di cui fureno proti gli ectipi, e de' quali resta memoria negli atti della biblioteca Marciana. Basti il rastimentere che se ue adornarono l'accademia di bulle arti in Venezia, i musci del Lauvre di Parigi, Britannica di Landra, maove di Berlino, la gliptateca di Monaco, le collezioni di gessi di Bonna, Norimberga, Kiel, e molti gabinetti di privati.

(6) È debite di una stance fedele ricardere la non ripca ma prezione raccolta di marmi, graci la più parta, emetaditi gelegamente dalla cospicua famiglia Giustiniani detta delle Zattura, raccolta encomiata in parecchi luoghi del Bullettino dell'Istitu-

to di cerrispondenza archeologica di Roma.

(f) « Tant de marbres qui se voyaient naguère à Venice, » et qui s' en éloignent peu à peu avec la fecture, », Hapul-Ro-

-chette, Monum. ined. (4828 I, p. 420).

(8) Manoscritto membranacca, canguito nel Belgio sulla fine del corole XV, adorne di ministate di sarprendente ballenza, di mano di Giovanni Homeling, Geràrde di Cand, Lizzan d'Anversa, legato in vellute rozzo con serrapposte tavele d'argento, levurate a cessile sulla metà del sensio XVI. Questo proniese thre, acquistato dal Grimani al proprio di cinquecente necchioi,

era chiuso in elegante scrignetto, impeliiculato di gressi caumei. sicani pëthi de quali conscivansi nel museo Marciaho, dopo lo spoglio fattone nel 4797. Il munifico donatore aetenno nelle disposizioni restamentarie, di visiore artistico di questo cemello. < 4590, 9, oct. — Omissis. — « Ht similiter volumus, dimittimus » et ordinamus quod breviarum nostrum scriptum in pergameno * et miniatum remanest et intelligatest perpetuo condictionatum » sub predicto fidecomisso, ita quod remanent penes prefactum dominum Vincentium fratrem nontrum quoud vixorit, et deinde, » aut etiam ipso promovente, perveniat et devenire debeat in il-» lum qui etiam de predictie possessionibus nostrés fuerit pro » tempore beneficiatus, et simul cum eisdem de uno in akterum » in perpetitum, ut supfa, gada bretiarium, tanguam rem no-» bilissimam et pulcherrimam, ostendere debeant personis hono-» Mildis dunhidocumque opportublum fuerit, de quo brevlario ac supere curtarius, allisque qualitatibus tam breviarii quam » singularum cartarum fleri debeat faventarium ad perpetuam » ret memorium: --- Romae, in palatio meo 8. Marci, die 46 augusti, 1828.» — Omissis. — «Item relinque breviarum sieum » pulcherrimum emptum a prefacto Antonio Situlo, reverendo » patriarche aquileiene, abpeti met ex fratre, cum hac con-» ditione quod filad quoque mode aut ex quasumque causa alie-» mari non petalt; sed thatur ee in vita sun, et post eius mors tem volo qued perveniat ad illustrissimum dominium Vene-» torum, tenendum per ees inter alla nobilia produca ecclesiastiw that Halandodi autem breviariam intelligator quod debeat » coropieri cum suis ornamentis » all'Archivio generale de'Frari : S. Antonio di Custello, canoniti regolari, tom. X.

* 10) « Hem reliajos prefacto ilimetriccimo dominio statuas,
» capita, imagines et alia opera antiquitatum tam marmorearum
» quam en metallo quae sunt in monasterio sancte Clare de Mu» riano ad hoc ut illa omnia teneantur ad ornamentum unius ca» mere sive sulli pro men memoria et ad estendendum personis
» virtuosis. Et hoc imalligatur de statuis, capitibus et imagini» l'antique generale a'Prari: S. Antonio di Castello, canonica re-

golari, tom. X, c. 54 verse).

(40) Omesse te pitture ed i breazi:

« 4. 3. 34 dua casa de legname tata testa tum parte de bu-» ste de murapo apresso il vivo. Dice essere Atreflo.

» 2. D. In una casa de legname una testa dum el petto se-» parado marmorea de la grandesa de taltra, dice esser Bacho. . 3. Y. In una cassa ut supra thele marmeree.

A. In una cassa de leguame una testa cum el bunto, dis se esser verna.

- » 5. R. In una cassa ut supra una testa de bronzo cum me-» zo busto grande quasi come al vivo et una incerna grande de » bronzo.
- » 6. AA. In una cassa ut supra dui corpi rotti, uno ha testa » et l'altro è senza, disse esser luno gladiator.

» 7. C. In una cassa una testa et mezzo busto dal natural

» de marmo, e nudo.

 8. G. Ia una cassa due teste de marmo cam dui loro brochadelli.

 9. F. In una cassa una figura de marmego, dice esser l'altro gladiator.

» 10. P. In una cassa dui corpi de marmo genza teste et sen» za braze et senza piedi cum una testa picola de cavallo et duo
» figurete picole senza testa.

» 11. T. In una cassa dui pezi de marmori cum figure de

» mezo relievo cum uno pezetto de porphiro.

. 12. Q. In una cassa due teste cum dui putti vestidi.

- » 43. E. In una cassa una testa cum el petto vestido dice esser Marco Antonio Nero.
- » 14. K. In una cassa longa una figuretta longa guasta acu» za testa cum un cavallo guasto, quatro teste marmoree acaza
 » busto, item un pezo de marmo cum figure de mezo relievo.

» 15. O. In una cassa picela due teste ed uno busto vestido

» senza testa et piedi.

» 46. I. In una Casse picola porphiri et serpentine.

- » 17. X. In una cassa porphiri et serpentine tondi grandi et » mediocri.
- » 48. N. In una cassa picola porphiri et serpentine grandi » et picoli.
- . > 49. Z. In una cassa taole de marmoro mischie.

» 20. V. In una cassa duo vasi de alabastre.

- y 24. T. In una cassa uno retangolo de perphire molte bello.
- 23. H. In una cassa due teste, cum uno busto de un Fauno
 et due teste picole.

» 23. M. In una cassa porphirij et serpentine.

» 24. XI. In una cassa teste fragmentade de besso relievo et » de tutto relievo cum altri diversi fragmenti, et è piene.

» 25. B. In una cassa una testa grande de piera da paran-» gon et una Venere com una testa. > 26. G. In una cassa teste cinque.

> 27. L. In una cassa un gladiator de marmo.

» 28. In una cassa una testa de marmo cum el petto, la » qual cassa è de legname vecchio repesada, et non ha numero.

» Una testa de marmoro cum el naso reconzo incassa-.

» da in el patto de porphiro de una quarta et due detta longa.

(44) Egli serive nei suoi Diarii: « I queli sono tutti nume-ro..... » Codici mss. ital. alla Marciana, classe VII, cod. 487, p. 344.

(12) « M. DXXVIII Die . . . Decembris.

» Nota che de ordine della ill.ma Signoria et tutto el collea gio sono sta consignati per el clarissimo Ms. Daniel Rhenien ni Clarissimo Ms. Marino Grimani procurator li porfidi et serpentine, videlicet pezzi mezani et picoli numero nonanta in ejras, che erano in la giesiola de palazo, dove sono rimasti de voluntà del prefato procurator Grimani, tavole quetto grande de marmoro meschio, et dui pezzi grandi de porfiro, videlicet uno ottangulo et uno in forma de ovo molto helli, et nano della ill.ma Sig.ria posti in salvo in dieta giesiola. Item samo sta consignati molti fragmenti de marmoro et altre piere de diverse figure al n. de settanta in circa. Item figure et fragmenti n. dodese che erano nelle sale dell'ill.mo Conso de X sono sta consignate al predicto procurator Grimani, vinate prima per la ill.ma Sig.ria et de ordine di quella. (all' archivie ai Frari.

(43) « 22 dicembre, 4528, Vene in Cell. S. Marina Cirima» ni el proc. et insieme con S. Daniel Renier qual fo deputato » sa più mesi a questo e porto certo residuo di piare et antip quie chel rev. » cardinal Grimani lesso e alla Siggia nestra. »

Diarj. MSS. Ita). Cl. VII, cod. 467, p. 199:

(14) « A M. Giovan Battista Rhamousio — A Vinegia Man
a doui questa due inscrittioni da dare alla ser. del Prestipe; ren
a dendogli gratie dello essersi egli di me ricondato così amiche
a valuaente. L'una delle quali inscrittioni più è piena rispetta a

a quello, che dire sopra ciò si converebbe: l'altra è nel pero un

poco povera: ma potrà forse piacere per la sua brevità: della

a qual bassita voir m'avvertite. Sono tuttavia amendue quello

a stesso. Nandimeno se la prima potrà-capere nello spatio; nan
a non si lasci, havendovisi a perre o l'una o l'altra. State sano.

A VI d'agosto MDXXV. Di Villa. »

Quae signa quarque imagines veterum artificum diuturna. Ramae studio perquisitus Dominiqus Grimanus Antonii Ducis, f. Cardinalis test. resp. legaverat: iis atriohum, in que dis-

ponerentur ut spectari commode possent, Andreas Grittus Dux ejus rei memoriae causa F. C.

Quae signs veterum artificum Dominicus Grimanus Ant. Ducis F. Cardinalis test. reip. legaverat, sis atriolum in

quo disponerentur Andreas Grittus Dux. F. C.

A M. Giovan Battista Rhannusio — a Vinegia. Avvertite

the signa sono gladiatori, et Dei, et Muse, et Bacche, et Sa
tiri, et altre così fatte figure: che naturali non sono: Imagini

poi sono le tolte dal naturale, come Augusti, Aureli, Domitia
ni, Trajani et somiglianti. Questo dico per la inscrittion breve

che io hieri di mandai: la quale non ha se non signa: acciò

che per niente non si lasci sola quella parola: che potrebbe

parere che non si fosse ben inteso la proprietà di quel voca
bolo, essendo nelle cose del Grimano forse più le imagini che

i segni. Oltre a questo vedete se questa inscrittione in questa

maniera, ella havesse più bel numero.

Cum signa, cumque imagines veterum artificum diuturub Romae studio perquisitas Dominic. Grimanus Ant. Ducis f. Cardinalis test. reip. legavisset atriolum in quo disponerentur, ut spectari commode passent, Andreas Grittius, Dux eius rei

memoriae causa F. C.

« Il che pare a me, che si: et credo parrà anche a voi: sen» na che la narratione è più aperta così, et più propria. Potreb» besi pure levarne quelle parole dinturno Romae studio perqui» sitas per fare la scrittura più breve: e anchora quelle altre:
» ut speciari commode possent, come lo nella brieve d'hieri vi
» usostral. Ma questo sarebbe levare una mano o un piè a tatto
» un corpo. Se di meno si potesse fare non è da levarne cosa
» niuna. State sano. A. VII d'agosto, MDXXV. Di Villa.» Bembo
Pietro, Lettere. Vinegia, 4552, tom. II, p. 84-85.

(15) Cum has imagines diuturno — Romae studio perquisita — Dominicus Grimanus Cardina — lis Reipublicae tesamento — Legavisset locum hunc in — Quo disponerentur Andreas — Gritti Dux ejusdem rei memo — riae causa fiert

curavit.

(16) « E da saper heri (14 settembre 1525) fo compito di metter li marmori antichi teste et corpi di piera viva trovati » a Roma, thei reverendissimo cardinal Grimani lasso alla signo» ria nostra, unde questo principe (Andrea Gritti) li ha fatti » metter in la camera davanti la camera di la chiesiola drio la » sala dove che si la pregai d'inverne. » Diarj, MSS. Ital. VI, 457, p. 314.

(17) Più avanti serive il Sanudo: « Stanne per excellentia e » adernano quel saloto, per il quele il Serenissimo volendo di » palazzo venir in Collegio passa de li via »; e il 22 luglio 4526: « Fo preparato la sala di le teste di suse da dic messa.» (Diarj, MSS. ital. VII, 460).

(18) « Ivi presso (nella chiesetta) sono undici imperatori di », marmo salvo il vero totti antichi et belli quanto più si possa » desiderare, et di molto pregio parte havute de diverse città » et parte da Principi, che le hanno donate. » Sansovino, Vene-

zia descritta, 4584, c. 123-124.

(19) « Le teste che erano nella Sala dove hera è la nuova » Chiesa ma dove hera se fanno mettere, non stanno bene » perchè non nono al suo debito lame, nè con capitelli convenien» ti, nà governate, » Parte presa in Pragadi, 7 febbrajo 1586,

(20) Conservasi alla Marciana:

« 1. Vitellio sensa la spalla sinistra et un pezo della de-

 2. Geta cal petto integro tutto vestite una belissima capilatura de testa.

* 3. Una teste d'un giavine che non se gli sa il nome col petto vestito in habito consulare et capelli belli helli.

» A. Commodo col petto nudo integro et una bella capilatu-» ra gli manca un peso della spalla sipiatra.

. . 5. Giulio Casare col petto nudo postitio.

» 6. Nerva Traiano col petto integro et nudo, can un pano su a la suala sinistra con una cinta a share.

. » 7. Vespasiano col petto postitio parte et la spala destra

» nuda et tutto il resto vestito.

» 8. Lucio Vere con petto ermeto conglonto con la testa con sun pezzo di panno su la spalla sinistra et una testa di Pallada si basso relevo nel petto.

» 9. Balhino cal petto intiero nudo con un pesso di panno

» su la spalla sinistra.

» 40. Marco Aurelio giarine sol petto postino vestito.

» 41. Una testa bella senza naso, senza barba, petto nado » et un pezco di panno su la apalla sinistre et un pezzo, su la » destra postitio.

» 13. Un Torso d'un giavine nuda con le testa et aon la cos-» sia sinistra senza branci, et senza la gamba destra longo tra

» quarte sino al sentar tutto tondo et ballo.

» 43. Una figura d'un gladiator caduto in terra con un genochio, posa con la man sinistra in terra sonsa il brazo destro longa sette quarte tutto nudo con un pesso de panno groppa to sul fianco destro che copre parte del corpo sino" alla spalla
 sinistra.

» 44. Un altro gladiator in piedi nudo con un pezzo de panno groppato su la spalla destra che copre il petto sino alla spalla sinistra senza il brazo destro et senza la man sinistra, et senza la gamba sinistra dal genechio in giuso con una coraza in terra appoggiata alla gamba destra.

» 45. Un torso d'una Venere senza testa, et senza il braze » sinistro che le casca di dietro et un Cupidine a canto che po-

» sta'con li piedi sopra un delfino dalla banda sinistra.

» 40. Un torso d'Apolle nudo senza il brazo destro senza
» la gamba sinistra dal genocchio in giuso senza il piè destro et
» un ritratto di Apollo che posa su la cossa sinistra con la testa
» del medemo pezzo del busto.

« 4. Una statua di donna vestita de piedi 3: 3/4 (sic) in circa

» con un corno di divitia nella mano sinistra.

> 2. Una statua di tre teste di donna con tre figurine atta-» cate di piedi doi in circa.

» 3. Una donna vestita de piedi 3: ¾ con una tazza nella

» memo destra.

 4. Una statua di nomo nudo di alt. di piedi sai in circa ia
 m nicchie con un graspo d' uva nella, mano destra, et la sinistra appoggiata al fianco.

» 5. Una statua di huomo nuda distesa over cuffa di lunghez-» za di piedi 3 in circa tiene la mano destra in terra, et la sinistra

» elevata in alto.

» 6. Una statua di donna vestita di piedi 8 ⁹/₄ in circa con » una faretra dietro le spalle.

» 7. Un giovane nudo con la testa acconsista ad uno di donna di piedi 3 ¾ in circa.

» 8. Una deona vestita di piedi 3 in circa col corno di divitia nella mano sinistra.

- » 9. Una donna nuda di piedi 4 in circa con una pelle di capra

» in sbara, et una meza luna sopra la testa.

» 10. Una statua di huomo nudo con barba di piedi 2 in circa » nella mano destra tien un folgor; la sinistra appoggiata ad » un'hasta, et ai piedi un' squilla. * 11. Un huomo nudo di piedi cinque in circa in un niechio,
* nella mano destra tiene una tazza, et sopra la spalla sinistra
* una pelle di leon.

* 12. Una statueta nuda senza testa, et senza il braccio de-» stro, di piedi doi, et dalla parte sinistra tiene un puttino sopra

» un delfin.

* 43.'Una statua di huomo nudo disteso con un scudo nel * braccio sinistro, di piedi 3 % in circa.

» 14. Una statua di donna vestita di piedi 3 3/4 in circa al-

» za con la mano un lembo della veste pieno di frutti.

» 45. Un huomo nudo con barba, et elmo in testa di piedi 3 » in circa che sta sul fuggire con un pano ai piedi sopra un » tronco.

> 16. Una donna nuda di piedi doi abbracciata con un ci-

p gno.

- » 17. Una statua di giovane muda di piedi 8 in circa, tiene » un arpa nella mano, et la faretra si piedi con una biscia av-» volta al trenco.
- * 48. Una statua di un huomo con barba ingenocchiato con
 * la gamba sinistra, la mano sinistra in terra, et nella destra un
 * manico di pugnale, di piedi 3 % in circa.

 49. Una statua di donna nuda di sei piedi in circa in un nicchio, tien la mano destra al'petto, et la sinistra alle coscie

et un puttin ai piedi sopra un delfino.

- 20. Una donna vestita de piedi 3 in circa col braccio destro
 nudo disteso, et col sinistro tiene un poco di veste alta sopra
 le spalle.
- » 21. Una donna vestita con corona in testa, di piedi 3 in scirca tiene una tazza nella mano destra, et la sinistra appoggiata sopra una colonua.

» 22. Una statueta di huomo di oncie dieci sta distesa, tiene

» nella mano destra un vomere.

- ⇒ 23. Una statueta di huomo nudo di one. 45 con un putiputi no ai piedi.
- » 24. Una statueta di donna nuda con un panno sopra la » gamba destra, et un amoreto dalla parte destra di onc. 15.

■ 25. Una donna vestita con le alli, di onc. 15.

- » 26. Una statueta di huomo con barba mezo nudo et mezo » vestito, di onc. 15.
- 27. Un huomo senza barba, mezo nudo et mezo vestito, di
 onc. 46.
 - 28. Un huomo tutto vestito senza la mano sinistra, di one.10. Serie III, T. VII. 45

- 29. Una donna vestita con una tazza nella mano sinistra, a di one. 45.
- » 30. Un giovane nudo con un panno sopra la spalla sinistra » senza il braccio destro, di onc. 15.
- » 31. Una statueta di giovane nudo di one, 15, con una pel-» le in sbara, et nella mano destra un vaso.
 - » 32. Un giovane nudo di onc. 45, inghirlandato di foglie.
- » 33. Una donna vestita ingenocchiata con la gamba destra,
 » di onc. 45.
- » 34. Nel mezo del studio un Cupido nuda con le ale, il quale » carica un arco, di piedi 3 % in circa.
 - » 35. In aria un giovane nudo, che vien portato da un' aqui-

» la, di piedi 3 in circa,

» Teste fra grandi, et piccole d'huomini et donne n. settantadoi » signate come qui sotto, et prima.

» Dalla parte destra nell'entrata:

- 36. Una testa di huomo dal vivo con barha, e capelli rizzi,
 con petto armato con un panno di sopra con una testina nella
 fibia sopra la spalla: peduccio nero, et rosso.
- » 87. Una testa di huomo dal vivo con barba, et capelli rizzi,
 » petto ignudo: peduccio di pietra rossa con una strica bianca,
- » 38. Una testa di donna dal vivo col petto tutto saldato, » consiero della testa alto, et sbusato come le sponghe: peduc-» cio rosso.
- » 39. Una testa di donna dal vivo coi capelli in zazera, con » petto incamisato, et un panno dietro le spalle.
- » 40. Una testa di giovane con un poco di barba, bella capinatura tutta anellata, col petto pannato d'imperatore, et fibia
 na sopra la spalla.
- » 41. Una testa di vecchio senza barba et calvo con pochi » capelli, con un mezo petto nudo di un medesimo pezzo.
- * 42. Una testa di huomo senza barba dal vivo con un pezzo » di spalla destra, et niente della sinistra: peduccio di marmo » bianco.
- 43. Una testa di huomo dal vivo con barba et capilatura
 riccia col petto d'imperatore, fibia sopra la spalla: peduccio
 mischio.
- » 44. Una testa di donna dal vivo coi capelli volti all'insù » con un groppo di essi nel mezzo della testa; petto fassato: » peduccio di pietra affricana.
- 45. Una testa di giovane senza barba, con un mezo pette:
 peduccio di marmo liscio.

46. Una testa di huomo giovane dal vivo con poca barba,
 capei anellati, bellissimo aspetto et sopra il penno in forma de
 manto che volta sulla spalla destra: un poco di base, et pe duccio dell' istesso marmo.

47. Una testa dal vivo di un huomo con barba mediocre,
 capilatura grande et bella, col panno d'imperatore et fibia

» sopra la spalla; peduccio bianco et rosso.

3 48. Una testa dal vivo di huomo con barba, et capelli as nellati di color scuro, con un petto maggior che dal vivo; la spalla destra armata con panno d'imperatore che li copre tutto il petto, con la fibia sopra la spalla che ha una rosa instagliata: peduccio bianco et rosso.

* 49. Una testa di huomo dal vivo con barba rasa, capelli
* bassi, petto antiquo nudo, con un poco del braccio destro nudo,
* et sopra il sinistro un pezzo di panno: peduccio di marmo

medesimo.

» 50. Una testa di donna dal vivo, coi capelli acconciati in » treccie dietro la testa, il petto mezo ignudo, et mezo pannato » che volta sopra la spalla sinistra: peduccio di pietra affricana.

» 54. Una testa di donna del vivo con acconciatura anella-» ta in sbalzo con treccie di dietro: petto pannato: peduccio di

» marmo bianco.

52. Una testa di nomo dal vivo con barba et capilatura
più oscura della faccia, col petto, che ha la spalla destra armata, et di sopra il panno imperiale con la fibia lavorata sopra la spalla: peduccio berettino con mischio de zallo et bianco.

» 53. Una testa di un vecchio dal vivo senza barba et con » pochi capelli, petto ignudo, ed un poco di panno nel mezo del » petto, che passa dietro la schiena, et fibia: peduccio mischio

⇒ rovano et bianco.

54. Una testa d'huomo dal vivo senza barba, capei lunghi
 distesi, petto armato con una testa nel mezo di esso, che asso-

» miglia un satiro.

» 55. Una testa di un giovane dal vivo senza barba, con ca» pelli alquanto rizzi, petto ignudo, un poco di braccio destro
» rimesso, et sopra il sinistro un panno involto: peduccio di
» mischio rosso et bianco.

56. Una testa di giovane dal vivo con poca barba, et capei
bassi, petto et un poco di braccio ignudo, et panno avolto nel
mezo del petto con la fibia sopra la spalla lavorata: base et
peduccio di marmo.

» 57. Una testa di giovanetto poco men che dal vivo con bel-

» la capilatura, petto armato col panno di sopra, fibia sopra la

» spalla: peduccio corlognia.

» 58. Una testa dal vivo rasa coi capei deatesi, petto ignudo » con un panno sopra la spalla sinistra, et una cinta in abara: » peduccio di marmo.

» 59. Una testa d'huomo grande dal vivo col petto et spalla » armata, con un friso nel petto lavorato, et manto imperiale:

» peduccio di berettin et rosso,

.» 60. Una testa dal vivo di un giovane sensa barba, capilla-» tura distesa, petto avolto in un panno che finisce sopra la spalia » destra: peduccio del medesimo marmo.

» 61. Una testina di donna picola con mezzo petto pamato:

» peduccio rosso con una stricca bianca.

» 62. Una testa di uomo dal vivo con barba, ed un peco di petto dell' istesso marmo, senza peduccio.

» 63. Una testa di huomo dal vivo, con barba anellata, con

» un poço di petto senza peduccio,

- 64. Una testa dal vivo inghirlandata di foglie, petto nudo
 con una pelle di capra sopra la spalla destra, con base di marmo
 alta.
- » 65. Una testa di un giovane dal vivo inghirlandata con
 » una pelle di capra sopra la spalla sinistra: peduccio del mede » simo marano.
- » 66. Una testa di huomo senza barba, con capelli, petto au-
 - » Sopra la porta ove s'entra a banda destra:

» 67. Una testa di donna più che dal vivo con elmo in te-

» sta, petto armato con una Medusa, senza peduccio. .

 ö8. Una testa di marmo dal vivo di donna, petto mezo nudo et un poco di panno sopra la spalla sinistra: peduccio d'alabastro.

» 69. Una testa dal vivo di huomo senza barba incoronato di
 » foglie; petto armato con un panno sopra la spalla sinistra, sen-

za peduccio.

• 70. Una testa di donna coi capeli con un poco di panno

» che volta intorno il collo: base rossa alta.

» 71. Una testa di huomo con un poco di barba di color » scuro, col petto armato con una cinta sopra le spalle, senza pe» duccio.

> 72. Una testa di donna con mezo petto pannato: bese

Digitized by Google

- » 73. Una testelina piecola di huomo col petto nudo: peduc-» cio mischio.
- » 74. Una testa manco che dal vivo di giovane senza barba, » petto pannato con la fibia sopra la spalla, senza peduccio.
- » 75. Una testa poco più che dal vivo coi capei distesi et alti,
 » con la golla antiqua incassata in un petto di marmo più chia» ro: petto armato con una testa di Medusa, et una testolina di
 » leone: base alta rossa.
- » 76. Una testa di un giovane del vivo con elmo, petto ar-» mato a schiame, senza pednecio.
- > 77. Una testolina con barba: petto rosso pannato: peduccio > del medesimo.
- 78. Una testina di un putto con un poco di petto pannato : peduccio mischio.'
- * 79. Una testa dal vivo con barba et capei rizzi, petto pannato, senza peduccio.
- » 80. Una testa di un vecchio dal vivo senza barba, capei » bassi con un poco di petto nudo: base rossa alta.
- » 84. Una testa di huomo dal vivo senza barba, col petto ar» mato con panno in testa che li va dietro le spalle, senza pe» duccio.
- » 82. Una testa di donna dal vivo con la golla senza petto, e cui capeli che vengono a basso nella golla: base alsa rossa.
- 83. Una testa di donna più che dal vivo con petto armato, elmo in testa; Medusa nel petto, senza peduccio.
- » 84. Una testa di giovane più che dal vivo coi capei distesi: » base alta rossa.
- » 85. Una testa di donna dal vivo col petto pannato, et sopra » la testa un pezzo dell'istesso panno, senza peduccio.
- » 86. Una testa di giovanetto, pesto pannato, capei rizzi: » peduccio resso.
- » 87. Una testa di huomo dal vivo col petto nudo con una » pelle di anemal, di pietra rossa, senza peduccio.
- » 88. Una testa di un puttino con un peco di petto nudo: pe-
- > 89. Una testina di un puttigo con un poco di petto nudo: peduccio del medesimo marmo.
- » 90. Una testa di una donna dal vivo, coronata di frutti e » frondi, petto nudo con mezo il braccio destro nudo: peduccio » del medesimo marmo.
- » 94. Uga testa dal vivo bellissima coi capei et barba più » scura del volto, petto armato con una testa nel mezo, cinta

» sopra la spalla destra et un panno sopra la sinistra: peduccio » mischio.

> 92. Una testa di giovane dal vivo, petto nudo con una ≥ pelle di capra in sbara: peduccio del medesimo marmo.

» 93. Unk testina di huomo con barba et capeli, con un po-

» co di petto nudo et un panno in sbarra.

 94. Una testa dal vivo con barba, con un poco di petto vestito, senza peduccio.

95. Una testa di donna dal vivo col petto pannato di pietra

» negra, che li va attorno la testa, senza peduccio.

» 96. Una testa di giovane senza barba con doi fitta di petto, senza peduccio.

» 97. Una testa di donna dal vivo boi capeli voltati all'insù,

» petto vestito, senza peduccio.

» 98. Una testa di donna, meno che dal vivo, con un poco di » petto vestito: base rossa alta.

» Sopra la cornice sopra capitelli.

» 99. Una testa di huomo più che dal vivo, petto armato con » una testa nel mezo, et una cinta di sotto.

> 100. Una testa di donna più che del vivo, petto pannato e

» in testa una tore.

» 401. Una testa di huomo più che dal vivo, con barba, petto sarmato et pannato.

» 402. Una testa di donna più che del vivo di pietra rossa,

» petto bianco vestito et panno in testa.

» 403. Una testa di huomo più che dal vivo, di pietra negra » senza barba, petto armato con panno sopra la spalla sinistra.

> 104. Una testa più che dal vivo con barba et capei lunghi, petto armato.

» 105. Una testa coronata di huomo più che del vivo, il petto » mezo ignudo, et mezo vestito.

» 106. Una testa di donna più che dal vivo, col petto vestito

» et un poco del braccio destro nudo.

207. Oltre questi marmi

sono teste n. 8. incassate nel muro che servono per termini sopra la porta, et i tre nicella grandi.

» 168. Bassi rilievi 4 incassati nel muro, che servono per

» adornamento della stanza.

» 409. Doi mascaroni più che dal vivo coi capeli et barbe » lunghi.

> 110. Bassi rilievi fragmenti n. 5, quali erano fuori delle

» finestre in altre camere, et portati nel studio.

» 141. Piedestalli triangolari figurati n.º sei et un quadratu » nel mezo: Doi sepolturine con fogliami et frondi. Et questi » marmi non si sono forati, perchè Mons. rev.º di Torcetto dis-» se che non se intendevano compresi nel denativo fatto alla » III. Big.º da Mons.º III. Patrierea, et che veneria a farne » offitio con sua Serenità nell' Ecc. Col.º

(23) Vi si riscontrano tuttora in gran parte colla leggenda:
Munus Jo. Grimani intorno al campo occupato del leone veduto

di prospetto.

(24) • Avendo such' egli (Federico Contarini) accresciuto il
» numero loro di dodici statue, tre teste e due bassi rilievi di
» sua ragione. » Temanza Tommaso in Vita di Jacopo Sansovi-

mo. Venezia, 1752, p. 21.

(25) SIGNA MARMOREA PERANTIQVA OLIM A DOMINI. CARD. GRIMANO ANTO. PRINC. F. ET POSTEA A 10: PATMAR. AQVILEIRN. EIVADEM. P. MEP. PASCALE CICONIA DVCE MAGNA EX PARTE REIPVB. LEGATA PARTIN VERO MARINO GRIMANO PRIN. A PROCESCO CONTAR E. D. M. PROC. AD ABSOLVTVM ORNAMENTVINSVPPLETA IDEM FEDERI. EX. S. Q. HOC IN LOCO REPONENDA. C.

ANNO DNI. M. DXCVI.

(26) « De ipso Grimanorum Museo dicerem, nist ex luculentis testimoniis editis scriptorum de signis, nummis, genmis caelatis, aliisque antiquitatis monumentis magnam celebritatem idem ismdiu esset assecutum. Multa sane cum laude supellectilem Grimanorum pretiosissimam offerunt praesertim Panyinius, Eneas Vicus, Stephanus Vinandus Pighius, Franciscus Scotus, Gruterus, Pignorius, Pancirolus, Gassendus in vita Peirescii, Patinus, Sponius, Astorius, Montfauconius, Turrius, Zenus, Maffeius, Muratorius, Octavius Bocchius, Pacciandius, Pocockius, Cavaceppius, Winkelmannus, Hieronymus Franciscus Zanettius, Villoisonius. . . . Primus quantum video, studium antiquitatis in suos intulit Dominicus Grimanus Cardinalis. E più sotto: « At ingens scribendi argumentum Museum e Grimanorum est. » Operette, vol. II, p. 248-49.

(27) Delle antiche statue, parte I, num. 23, 24, 30.

- (38) « Sette balle di pietra, tra grandi e piccole, colorite, et » una pietra quadra colorita.
 - » Una pietra quadra colorita.

» Tre poszi di pietra viva striata.

» Busto di pietra d'Antonio Caracalla imperatore.

- » Un busto di vietra con la testa coronata di auercia.
- » Due cattini di marmo, uno negro, l'altro colorito, cioè » macchiato.
 - » Una tazza grande sparsa di pietra, con piede rotto.
 - » Un busto di pietra con la testa calva.
 - » Altro simile di Elio Cesare.
 - . Altro detto d' una Baccante.
 - Altro simile, tutto nudo.
 - » Altro simile che rappresenta la satira.
 - » Altro piccolo di Giove Amone. » Un tronco di statua mutilata. »
- Dal catastico del legato di Giacomo Contarini (1714), alla Marciana, MSS. lat., Cl. XIV, Cod. XXI, c. 65.

(29) Omissis.

 Una delle più care cose che jo abbia havuto et che habbia » è il mio studio, dal quale mi sono proceduti tutti li honori et » tutta la stima della mia persona. Il quale intendo che sia non » solamente dove sono i libri, ma tutto quello che contengono ≠ le 4 stanze delli mezadi dove io sto ordinariamente, dove vi sono cose esquisite, et tali che chi ben non le considera non » lo potrebbe creder, così dei libri a stanipa come de scritti a » penna, instrumenti mathematici et mecanici, statue così di mar-» me come di bronzo, piture, minerali, pietre secrete et altro, » le qual tutte cose sono state raccolte da me con grandissimo » studio et fatica, però voglio anco che sii conservato et augu-» mentato, acciò che i nostri posteri possano goder et sentir » beneficio di queste mie fatiche, però voglio ed ordino che al » tempo della mia morte, se non sarà finito l'Inventario che ho » cominciato, sii fatto finir da persena fidele ed intendente, et sia consignato sigillato in mane de un nodaro publico ad futu-» ram rei memoriam, et si possa aprir solamente dalli miei heredi » per poter aggiungervi quello che vi mettessero dentro et per weder qualche cosa che havessero bisogno, la qual vista sia riposta nel suo loco et non possa esser cavada fuori, et voglio che » tutte queste robe che si trovano in esso restino in perpetuo » conditionate, sicché non si possane nè vender nè donare, et le » godi nel modo che si attrova messer Zanbattista mio fratello » finchè egli vive, et dapoi la sua morte lo possano goder et ser-» virsi tutti 3 i miei nipoti fin che viveranno, cioè Hieronimo Con-» tarini fu de ser Polo, Bertucci Contarini fu de ser Hieronimo, » et Francesco di Priuli de ser Michiel, et morendo essi che Dio » li doni longa vita, rimanga nel primo figliolo maschio di Bertucci mio nepote, per godimento anche de tutti suoi fiatelli, et
nan havemo-esso Bertucci maschi, vada in Poletto figliolo de
messer Hieronimo mio nepote et saco per godimento de' suoi
fratelli, et così nel primo come nel secondo caso vada successive
di primogenito in primogenito, et mancando questi instituiti
senza heredi maschi, voglio che caschi nella mia carissima patria, poichè ella s'ha degnato d'hanorarmi, oltre ogni mio merito, et se non fosse l'obbligo che si deve al sangue, et la speranza che ho in questi figlioli, che possano farsi sioi buoni
servitori, al presente avrei lascisto egni cosa al publico.

(30) « Finalmente da nostri insigni belinatori, fratelli Zue-⇒ chi, s' è pubblicato altro lore commendevole divisamente d'in-» tagliare maestrevolmente in rame tutte quelle statue, marmi 🕶 e ake autichi monumenti, 4 quali serbansi nell'autisala della » publica libreria di s. Marco. Quale sia il pregio e quale il numero di quelle che sono per certo opere di peritissimi maestri » vissuti a' tempi ne' quali era nel velmo di sua gloria la Grecia » e Roma, possono farne testimonianza witti coloro-che portanodosi in questà città etc..... Sono que monumenti intorno a » dugento, e saranno distribuiti in cento sessanta rami in circu; » de'quali poi se ne formeranno tre parti o volumi in foglio gron-» de. E promettono i suddetti Zucchi nel disegnare e intagliare » i medesini, di non voler usar risparmio veruno nè di studio, » nè di spesa, accioèchè l'opera riesca in tuite le sue parti per-» fetta. » Giornale de' letterati : Venezia, 1723, tom. XXXIV. D. 546-47.

(31) « quo (Lorenzo Tiepolo) Praeside Biblioteca no» etra, squalero situque deterso, ad civitatis usum et hominum
» famem revivient. » Latina et Italica D. Marci Bibliotheca.
» Venetiis, 1744. Prefaz. — Lorenzo Tiepolo tanto s' ado» però in benefizio della libreria, che la rese alquanto più famu» et di quel che fusue per lo impanzi, mosso a ciò fare dal genio
» favorevole alle fettere, e dalle altre bellissime deti d'animo,
» delle quali andava fregiato. » Morelli, Operette, vol. I, p. 145.

(32) Apostolo Zeno ne scrivea il 19 Novembre 1785 ad Annibale degli Abati Olivieri di Pesaro: « Se si terminerà un' opera sopra le bellissime antiche statue, che si conservano nella antisala di questa pubblica biblioteca, parmi che quanto al
disegno e all'intaglio, Venezia non avrà di che invidiare nè
la Pirenze nè a Robia. » Zeno, Lettere. Seconda ediz., vol. V,
2159.

(33) Tre differenti incisioni della prima tavola furono inse-Serie III, T. VII. 46 rite nelle opere: a. L'Augusto ducale basilica dell'evangelista san Marco. Venezia, 1761, p. 30; b. Forastiero illuminato intorno alle cose di Venezia. Venezia, 1784, p. 48; c. La stes-

sa, ivi, 1819, p. 119.

(34) « Di questi brevi trattatelli Apostolo alquanti si lasciò » cader dalla penna, e ne avrebbe ancor più dettati, se l'edizio» ne avesse avuto un corso spedito. Ma veggendola procedere a » nilento, e tratto tratto sospendersi, s'intiepidì, ad altro intanto si volse, e per ultimo rinunciò la ben cominciata impresa » all'industria d'altri eruditi, che solo dopo due anni, cioè nel » 1740, la ridussero a compimento. » Negri Brancesco, Vita di Apostolo Zeno. Venezia, p. 334-37. — V. pure Giornale di Firenze, tom. VI, p. II, p. 243, 223.

(35) « Utraque (pars) tabulas aeri incisas, ut ajunt « a buli-» no), exhibebit, statuss, protomas, anaglypha, et alia antiqua » marmora preseferentes, «additis aliquibus observationibus in

» singulas alid in folio exeratio, etc. »

(86) « Tercentum tentum socii erunt et hi nune primum au» reos 4 ab omne gravamine immunes erogandes curabunt d.
» d. Antonio M. q. Hieronymi, aut Antonio M. de Alex. Zanetti,
» et simul proprium nomen dabunt cum titulis, schedulam pro
» cautione accipientes, subscriptione et sigillis corumdem d. d.
» munitam. »

(37) « Socii subscriptores 12 tantum numos aureos (zec» chini) solvent pro toto opere, seilicet libellas Venetas 264; ii
» vero qui post finem emere voluerint, 18 aureos solvent, hoc est,

» pretium tertia parte maius. »

(38) « L'edizione del Davila, del Guicciardini, quella dei » Monumenti Aquilejesi, e quest'ultima delle Statue antiche di » Venezia, varrebbero sole a dichiarare a qual alto segno d'o- » nore giungessero le stampe venete, e prima della metà del » secolo scorso. Ardire, intelligenza e buon gusto non mancava » allora negli impressori, perchè zelo, sapere e, quel ch'è più, » splendidezza trovavano ne' promotori e mecenati della loro in- » traprese. » Negri, Vita d'Apostolo Zeno, p. 487.

(39) Il programma d'associazione comincia: « Quum in » lucem nunc, primum per typos proditurae sint statuae selectiones antiquae, et proditura simul gracca et rumana marmora » pruestantiora, quae in atrio publicae d. Marci bibliothecae, » et in aliis publicia locis hujus urbis adagrvantur, quaeque

» pulchritudinis et raritatis ergo »

(40) « Schon in der ersten Stunde überzeugte ich mich von

» neuem, wie unsicher an diesen Studien alles ist, was nicht auf » eigne Ansicht gebaut wird. An der meisten Statuen waren Er» gänzungen einzelner Theile und Glieder in der Beschreibung » nicht angegeben. » Cool dell'opera Tiersch in Reise in Italien, p. 128.

(41) « Ove di pezzo in pezzo si leggono spiegazioni oppor-» tune ed erudite. » Foscarini, Letteratura veneziana; ed pr. p. 363.

(42) Venezia, 1740, p. 1-3; 1743, p. 241-42.

(43) « Venezia, 4 agosto, 1794.

Omissis.

» Tutti li miei cammei, il mio Giove Egioco specialmen» te, le incisioni, statue, marmo qualunque sculpito, bronzi,
» vasi etruschi, e cose di simil genere, voglio che dal mio com» missario siano consegnate al sig. abate Morelli, custode della
» biblioteca di s. Marco, o, se a me premorisse, al di lui succes» sore, affinche siano da lui riposte e custodite nel gubinetto
» della repubblica prossimo alla biblioteca, o nella biblioteca
» stessa.»

« Se qualche cosa restasse di infisso nelle muraglie della ca» sa, che abito in Padova, prego la proprietaria di essa, n. d.
» Cornelia Dolfin Gradenigo di permettere che sia levata, e spe» ro che non metterà ostassio che le cose stesse passino ad ag» giungere qualche decorazione a quel pubblico gabinetto di
» statue, »

Pubblicato il testamento li 25 febbrajo 1794 m. v. (1795); il 26 marzo successivo seguì la consegna degli oggetti, dei quali, per ragion di materia trattata, s' indicano i soli marmi.

» Un piede colossale.

" Un frammente di statua di donne.

» Due teste colossali di un Fauno e d' una Faunessa.

» Una testa d' Apollo radiata, con raggi di metallo dorato.

» Due teste di Venere.

Due teste di puttini.
Quattro teste piccole.

» Una statua d' una Ninfa.

» Il Dio Mitra co' suoi simboli.

» Un bassorilievo (frammento in due pezzi) con contorno di » ornati, ed un Dio marino.

» Un candelahro diviso in pezzi, ma intiero e perfetto.

Un bassorilievo di maniera del Sansovino, rappresentante
 Porzis.

(44) Storia della Scultura, lib. VII, cap. II.

(45) Quel marmo già inciso da Antonio Lafrerio in Antiquitates romanae. Romae, 1553, n.º 14, ex antiqua marmorea tabella parieti cuidam in Marci fixa, e riportato da Aldovrandi (Statue di Roma, 1562, p. 261) che lo vide nel palazzo di s. Marco, pare che nel 1719 fosse già tradotto el museo di Venezia, così scrivendone Montfsucon che riportallo inciso dal Lafreri sulla tavola LXXXII nel tomo II dell'opera Antiquité expliquée « On » assure que ce marbre que Lafreri dit avoir pris de Saint-Marc » à Rome, se voit aujourd' hui à Venise », p. 189. Pubblicossi nell'opera Delle antiche statue (I, L) e successivamente in Monumeus antiques du Musée Napoleon (Paris, 1806, tem. IV, p. 27-28), ed in opere posteriori.

(46) Jacopo Morelii così ne serive all' Heyne con lettera 29 maggio 1801 a Tabula praetorea marmorea anaglyptici » operis in qua Suopetamellia vel, si mavis, Solitaurilia sculpta, » protome Hadriani aenea, resentis tamen operis, et gemma eximii pretii cum Jove ao Arriogo insgulpto, gemma scilicet ab » Ennio Quirino Visconti, commentariolo Patavii ann. 1793 im-

» presso leviter illustrata, «codicibus ablatis, accessere. »

(47) « Et non essendo il luoco incominciate capace del tutto, » si possa auco valer della 'libreria contigua. » Parte presa in Senato 4 novembre 1593. — « Restando preciusa (dalle statue) » la strada con incomodo grande de' studenti e con poco ripu- » tazione dell'entrare nella pubblica libreria etc. » Parte 5 luglio 4629.

(48) « Cette collection amoncelée dans un coin, pourroit » meubler tres avantageusement une gallerie, ou chaque piece » gagneroit à être vue en tout sens. Le public n'en » jouit que tres-imparfaitement au moyen de cete emplacement » peu favorable. » Neveaux Memoires ou Observations sur l'Italie et sur les Italiens par deux Gentilehommes Suedois. Londres,

4764, tom. II, p. 70.

» ed applicati alla biblioteca reale di s. Morco in Venezia per

» essere perpetuamente conservati. »

(50) Sulla parete del pianerottolo di mezzo della scala della biblioteca leggesi la seguenta iscrizione: hieronimo ascanio molino mier. F. P. v. — or quatvor millia volumina typis edita — siona aenea marmorea — aliaq, monverbra — et nv-mismata cvivsqve aetatis — in vsvm civivm regata — an. m. docco xiii.

(54) Il chiar, sig. Francesco Zanotto descrinse così dettagliatamente la condisione presente e passata di queste sale, e parlò in maniera del loro uso, nell'opera: il Palazzo Ducale, che, a non ripetere il già detto, a quella si rimandano i lettori.

(52) Le adunanze della sezione di geografia ed aucheologia del nono congresso scientifico, furono tenute nella sala delle map-

pe geografiche, centro del museo archeologico.

(53) « Warum aber werden diese Bilder ihren unbequemen » Sitzen nicht entnommen und mitder übrigen in der Bibliothek » vereint, um statt einer putziggen Zierde, Gegenstand außmerk- » samer Betrachtung zu seyn und zu belehmen » Thiersch Reise

in Italien, p. 226.

(54) « Questo ausseo occupa le stanze che servirono d'abi» tazione al doge fino al principio del secolo XVI. A questi gior» ni furono barbasamente convertite in museo lapidario, e scom» parve quasi ogni traccia dell'antico loro splendore. Gli enor» mi massi di marmo che qui si ammucchiarono, nuocono assai
» alla solidità della sestruzione, » (Guida di Venezia. Venezia,
1852, p. 62).

(55) Nel 1620, sotto la dusca di Antonio Priuli, su aperto il cavalcavia che della camera degli stucchi mettea alla sala dei banchetti del palazzo, da quel tempo abitato dai dogi, ona patriarcule. Perciò corneggasi la Guida-Indicata, ove leggesi secolo XVI; come pure s'ascriva a puro abbellimento di dettato quanto è asserito nel racconto. Ubaldo ed Irene del giornale La

Civiltà cottolica. Seconda serie. Vol. VIII, p. 485.

(56) Guida di Venezie 4852, p. 62.

(57) Fra sogni sono a rilegarsi i seguenti: « Esiste a Vene» zia nel museo della biblioteca una testa d'Apollo di mermo
» pario che ha la medesima fisonomia dell'Apollo di Belvede» re questo marmo avea appartenuto a monsieur Do» lomieu; » Visconti, Museo Pio Clementino. Roma, 1807,
tem. VII, p. 93 — « Non meno sorprendente parve il rinvenimen» to di lapida con caratteri cunciformi e geroglifici, di cui dette

» cenno il rev. » p. Secchi, e che si disse essere acceduto nella » libreria di s. Marco in Venezia. » Bullettino dell' Istituto di

corrispend. archeolog. 1845, p. 3.

(58) « Römische Antiquitäten fand ich hier in grosser Menge, » viele Figuren von vorzüglichem Werthe. Die ganze Semmlung » ist in diesembervlichen Locale sehr zwechmüssig aufgestellt. » Burger Johann, Die Landwirthschaft in Ober-Italien. Wien, 1851, tom. I, p. 13.

·(59). Onimissis.

« Alla pubblica libreria ossia museo di S. Marco lascio i se-» guenti marmi:

» La Vittoria coronante col suo piedistallo.

» La facrizione di marmo di paragone nera, a favore di Benedetto Svajer, e suoi piedestalli cossì.

» La testa di Venere d'alto rilievo.

» La testa simile ideale.

»La cena mortuaria col care.

» La donna che leva un pannilino da una dessetta.

» La testa di Bacco.

Il servo di Nani.

- » La cura, sice il Governo col serpe vivo. Coficillo 28 luglio 4841.
- (60) Musée de Sculpture antique et moderne, continué par Alfred Maury Paris, 1834-52, tom. VI in 8.°, con vol. VI di tavole, in 4.° oblungo.

(61) Annali dell'Istituto di corrispond. orcheol. Berlino, 1835,

p. 148-53.

(62) Vorseliule der Kunstmythologie. Gotha 1854.

(68) Der Cicerone, p. 521.

(64) Artis criticae lapidariae. Lucae, 4765, 8°.

(65) Ueber die Epochen der bildenden Kunst, 1829.

(66) Real Encyclopedie der olassischen Alterthumswissenschaft in alphabetischer Ordnung von (parecchi dotti tedeschi) und dem Herausgeber August Pauly. Stuttgart, 1839-1852, vol. VI, 8.° gr.

(67) « It est presque impossible de determiner aujourd' hui » les raisons qui les (Anciens) ont fait agir. » Caylus. Recueil d'an-

tiquités. Paris, 4756, p. 452.

Il m. e. Girolamo Venanzio legge il seguente rapporto.

Allo I. R. Istituto di Scienze Lettere ed Arti in Venezia.

Il sig. co. Tiberio Roberti di Bassano presentò all'i. r. Istituto tre opuscoli da esso dati alla luce; ed io adempio ora l'uffizio commessomi dalla Presidenza di renderne conto a codesta rispettabile adunanza.

Il primo opuscolo ha per titolo: Della importanza ed utilità specialmente odierna della filosofia. In esso l'autore osserva previamente « ch' è costume della umana debolezza abusare dei più cospicui doni del cielo, » e che perciò « il sentenziar quaggiù rettamente è cosa rara e difficile, » e che « questa fallacia di giudizio si rivolge oggidi centro umo de' più grandi abbietti del pensiero, contre una delle maggiori parti della scibile, cioè contro la filosofia, » onde l'autore fu mosse a dettar quest'opescolo per dimostrare « che il moderatore dello Stato e l'uomo di senno non deggiono opprimere e gridar la croce-addosso contro la filosofia, perahè alcuni che in essa specularono uscirono con perverse e sovertitrici dottrine. » Il Roberti va quindi a mano a mano esponendo gli argomenti che possono al sno assunto giovate e neta che l'esercizio del pensiero è sempre reputato, legittimo e santo, non ostanti gli errori che in esso si commettono, e che specialmente l'abuso che si fece della filosofia giunse a tal segno che si pensò perfino a bandirla e a sostituirvi la religione; sulla quale sostituzione l'autore si diffonde a mostrare che non sarebbe conforme nè alla natura dell'usmo, nè alle obinioni presenti. nè alla indole dei tempi, nè alle lezioni della sperienza. E proseguendo a porre in chiara luce le prerogative della filosofia egli ne dice, che questa indirizzando il pensiero alle più gravi questioni e tenendolo a grande altezza di sentimenti

e d'idee lo trattiene del volgersi a frivole e vane occupazioni e dal cooperarvi oltre il giusto segno e coll'intelletto e colla mano, » e che trapassando dall'individuo alla società la informa in guisa « che veggonsi tempre i forti e virili costumi di un secolo accompagnarsi ad un vigoroso e penetrativo pensiero, » e « la letteratura e l'arte unirsi sempre ad un acuto e profondo esercicio del pensiero stes-80. • Però, continua l'autore tanti henefisii non valsero a dissipare e vincere i pregiudizii di coloro che non cessano « di dano addosso più o meno apertamente e fieramente alla povera filosofia. Ciò è pure un grandissimo danno, poichè i cultori della filosofia si applicano assiduamente alla soluzione dei problemi più importanti per la umanità e per la società, e il non curassi dei loro stadii sarebbe seu conoscere i principali doveri dell'uome e sarebbe rinegare la morale grandezza di esso e il perfezionamento della civiltà. Nè si agomentino i propugnatori della religione se scorgono ogni giorno per colpa della filosofia assottigliarsi le file dei credenti, e ricordino sampre la gran sentenza di Bacone, che cioè la poca filosofia condune alla incredulità e la molta riconduce alla religione, » E l'autore condhiude il suo scritto esprimendo la speranza che verra il giorno in cui i rappresentanti della scienza potranno incontrarsi colla religione e porgerle la mano dell'amietà e della pece, e sara quel giorno da tutto la penanità festeggiato:

Tuttoció è vero; e se la frase non fosse assurda, direi anzi ch' è troppo vero. Poichè ciò che dice il Roberti è di mna verità si chiara ed evidente che non può da alsuno esser rivocata in dubbio. E nessuno confonde l'uso delle cose cell'abuso; e se queste cose sono per la natura tore eccellenti, il pregio che risulta dall'use non vien meno se gli uomini ne abusano stoltamente od iniquamente. Così

avviene tella filosofia, ch' è da totti guardata cedie dua vemerabile e sunta disciplica. Egli è vero che gli uemini ne
consuppero titivolta la bentà, è filosofiado fecero un lagodi cerori e di falizzio. Ilia di questo allagamento a nessund
cadde in pedicino di recagionare la filosofia, e questa coutinuò sempre ad esser considerata come la maestra della
vita; la evdicatrice di tutte la civili e saggie istitutical, tapremovitrice di ogni- progretso, la spienza peima che alla
aftre fornisse principi e matodi. Berciò la scritto apotogaticamel mostro autore que stimarsi un nobile resercini
dell'idialetto, che però non annunzia alcuna verità nuova
e non prende di mira alcun errore che non sia stato prima scoperto, siè alcun pregiudizio che non sia già per tale
littoresciuto.

H secondo opuscolo presentato dal Roberti s'intitola: Billo Spirito filosofico di Antonio Rasmini, ed è veramente una specie di viorio di quel sommo filosofo. Nel quale, la" mentate identi totto le gravissime perdite récentemente sofferte dall'Atalia di wati illustri uomini ad essa rapiti dilla matte: Paulite dichiara che lascia ad altri l'ufficial di par lare della vita e delle azioni del Rosmini e delle meltiplici opere da esso pubblicate, e ch'egli si propone di dir solunto alcuna cosa dei Mosofici scritti, e specialmente depaisteura di lui. Ed a far ciò procedendo M'Roberti investiga quali sieno i rapporti della filosofia del cristianesimo. • dobo aver acconnato come tali rapporti faroro dal siti variamente delerminati, egli trova che l'illustre Ro-l virtimo li pase nella (verità, poiche, per sentenza di luf.) la verità d'il principio della religione ed in pari tempo il principio della Biosofia, «sendo il retaggio dell'una e tios pera dell'altra. 4 hadisato questo nesso, l'attiore adopera a dimostrare qual fosse in Italia lo stato della filosofia w Serie III, T. VII. 47

tempi del Basmini, e quali le jonovazioni alte quati necrò col suo sistema. Egli quindi accessa le dottrice del Locks e del Conditias, le quali, sebbene modificate del Collegni a dal Mamiani, opre non bastavano ad annagare i desiderà di coloro che chiederano una filosofia più originale e già illeliana; una filusofia che mun procedesso colla scorta della scuole grozzese o francesa, e son si limitesse all'analisi ad alla psicologia. Ora a guesto bisogno provvitie il Resmini col suo Nuovo suggio sulla origine delle idee, nel quale dono aver sedmineto le dottrine dei varii filosofi-su quella origine, si conduce al primo ideologico, alla idea cioè mini versale dell' Ente, idea che si conosce per sè e che fa, conascere sutte le altre, e che dagli scattici stessi non può esser negata. Per tal modo, ne dice il Roberti, il Roccini opaugnava la dottripa del exiticismo e della guajrisme, opponendo al primo, ch' è inutile ammettere molte identina nate guando una sola universate è sufficiente, ed al accomdo, che il pensiero suppone una idea essendo impossibile il siudizio sensa una agzione generale che nua pad mei esser formita dal sengo. Per tal modo il Rosmini-inalezzasi sence l'empirismo e l'idealismo, segnava la differenza che hayvi fra pensare e sentire, fra intelletta e senso, e dono, la taprica dell'essere universale faceva auoye e profonde panervazioni su quel sentimento primitivo da lui chiamato acatimento fondamentole. Era poi mestieri, sagginge l'autore, perchè fosse dimostrata la bontà e la fecondità del principio, cha questo fosse applicato a tutto kardias delle scienza morali, ed a ciò provvide il Resmini col dare alla luce le Etica, la Eudemonslogia, il Diritto naturale, e la Politica. nelle quali, opege egli nè ragiono soltanto idealmente a asieri, nè si tenne adevente alla osservazione ed all'analisi, ma adotto quella forma temperata di filosofare, per cui si conellia It speculaziolie colla sperienza, e si mettono d'accordo i fulli o le 1800. Cisserva poi il Rollietti, che quilluttque steno le controlla dottrino resintaina, e special-destre miliario controlla dottrino resintaina, e special-destre controlla di essa, interno alle quali non latinate mencini di egli è carte però che l'illiastre l'appropriate destre la patrio dese a la l'appropriate destre surditatesi ulla filosofia; e coficilità de si l'appropriate di l'appropriate di l'appropriate di l'appropriate di l'appropriate distributa della si conseguire di primaticale più elevate discontrizioni dell'intelletto, come qualità elle sa congressore il senno pratice allo speculativo e la l'appropriate della seionna.

'An incolo diniorse di sembra che il Roberti faccia bunde freva d'Integric, di sepere e di erudizione scientifica. Me logicalisto asia of può mon sentire il desiderio chi egli. valentibel dit allegi che possette della forza di cui è for-1886: focesso athantine e discussioni più profesile e desse anti matta-18th Estata if suoi filatte?. Polebè certi argonnesti no dinea seur tratlati senin largire investigazioni; e Euslie scollettens chie in questo discorso l'actore dichiliri di mon differ de diffinare le consure mosse contro la dottrina del Rocklist, e lingulatimente contro il principio su cai si fonds: potebe co forma la questione vitale, ed in ciò develle applitable i pensiere dei sapienti e dei crittei. Per affire purie grante in questo discorso disse l'autore fu.già dello de altre; ed antilegli appena delibò le materie che de remitisett cartitori farcho già svolte ampiamente. Perciò faciamo veti che e questa, che consideriamo come l'aucora, tos spiedich, alabao serona del Roberti, succeda : un stotulo minimisotto e piuno di apere bear cotrispondenti si numerouspes illegistica di cui ci sembra dutato ed al sineero amente den cui le si socre epalicarsi egli studi eciantifici.

Il terzo opercolo consiste in una lettera indiviguata ni ch. prof.:P.:Gioffani di Firenze, .con., opi: l'autore! si. propone d'illustrane due quadri : conservati sella : pienceteca di Bassano. Scarsissime aotizie pari dindato ad scan-di racengliere intorno ai due manstri che liefipinsano inche sono Guariento e Danio da Trevigia E prime di Guariente. particionil nostro-holierti, ne dice che di dei sapricare soltanto che du padostano e visce circa; alla matà idei sacole XIV; che si crede che apprendespe d'apte macida Gialle. e absent de stoute di quelle scaple, she delle specience periale fanno buona testimanianza le generissioninchichha dal Veneto Senute di dipingere alcuni, quadri che incono. ent progresso dei tempi da altri rifettis, che vielle altra pitture a lai attribuite non havvi-di accertato che il Crosidesa che si conserva nella ninacologa bassanese, la ancolo gua quadro scorgonsi ritratti alta destra la la Margine, cilingio gistra-s. Giovanni e al di sepra il Padre Etarne. L'autore ne raspresenta queste immagini, come scondella con mas purezza di linee e di pennello quali si sumirano nelle car stitute pitture di quell'epoca; e manifesta po amplio disense acconcie espressioni che si addicono si logo tini a soggiunge poi l'autore, che questo prestoso mongimento dell'arte fu nel secolo XII posto da Eccellino mell'aptica chicae di s. Francesco, e di là passò prima nel contigue chiquina poscia in una sala dell'ospitale, e per ultimo sel patrio museo, e che ne parlacono il Verei, il Langi ed il Selvatico, il made afferma trovarsi in esso usa finesza insuperabile ed una espressione oui appena il diatto cappe arrivere. Basrando poi al secondo mittore, ch' è Detrio da Ardrigacia co Roberti ne informa che vigee alla metà all'incinta del acvolo:XV; che futuno dei migliori discepuli dello Squareicas; che tenne poscia egli stesso, scuola in Padova e che fin intimo amico del Mantegna. Dne soli quadri di lui si conoscono: il ritratto, di cui alcuni fagno menzione, di Caterina Cornero dipinto per ordine della Repubblica, e il quadro che stava un tempo nella chiesa di s. Bernardino di Bassano e che ora si custodisce nel museo. In questo siede nel messo la B. Vergine che ha il Battista a destra, s. Bernardino a sinistra e sul dinanzi una figura, che probabilmente rappresenta il pittore o il commettitore del quadro. Mancanza di esattezza nella prespettiva, quello stile duro e quasi anatomico delle scuole tedesche nel nado di s. Giovanni, poca naturalezza nei panneggiamenti « che si riscatono alquanto di crudezza e angelosità » sono i difetti che l'autore nota in questo quadro; ma egli si affretta a soggiungere, che in mezzo di essi di ammira molta bellezza artistica, « il concetto religiogamente eloquente, una espressiva semplicità, e forme che si credevano atte a suscitare la manifestazione di un' alta idea, ritenuta in quel tempo scopo precipuo e mira suprema dell'arte. »

Per tal modo l'autore con quasto terzo opuscolo ci fe' passare dalle aride speculazioni della Mosofia ai giocondi ricreamenti delle arti, dalla verità alla bellezza, dalla scienza alla poesia. Dei quadri, che ne sono il subbietto, egli ci disce quanto petè ricangliere, e lo disse con gusto e con esattezza; e crediamo che le notisie da lui riferite siano di non lieve importanza per le arti belle, pei loro cultori e per la tore interia.

APPRAIRE DEL CIONO OF PERSONAIS 1805.

Si lagge la seguente : Risposta del m. e. cau. prof. F. Zantedeschi allo scritte del s. c. dotts Berti con all'une asservazioni ed esperienze interno el catorico raggiante.

Lò scritto del socio corrispondente sig. dott. Berti trovasi imerito nella dispensa prima, pag. 92 degli Atti dell'i. r. letituto Veneto per l'anno acondemico 4864-68 col fitulo: Difesa del socio Berti contre alcune concure, fattegli dai m. e. care prof. P. Zantedeschi nelli memorie della società di Cherbourg. Ma, unitali maritare questo sorillo il titolo di difesa, le denominarò spuccelo di personalità e difinal conceptto idee ristematiche. Lo tengo, sonza più, a respingeria con documenti ed a correggerio colle provò, una mi formine la seisunza.

I. Il sig. dott. Berti scrive, alla pag. 98, linea 41 e 42: fo emo la pace quasto il sig. cav. sembra jumare la guerra. Inità in dirà dei modo e della forma colla quale il sig. madico Derti autivia pace. Dirò solo, ch'egli ha scambiato coll'odiose carattere belliosse il genuino e sincero mio

di anni trentasei. Io ho amato ed amo la franca e libera discussione nei limiti legali, col rispetto dovuto alle persone; e se talvolta ho scritto con parole sdegnose si fu perchè io ho sempre odiato ed odio la menzogna, l'ingiustizia, l'ipocrisia e l'errore. I trentaquattro volumi di pubblicazioni e le serie di lettere autografe con Accademie e con dotti di ogni contrada, che conservo inedite, depositano contro la personalità, scagliatami dal sig. dott. Berti. Io ho legate le mie stampe e le mie corrispondense autografe ad un Corpo scientifico, che vorrà e saprà far conoscere al pubblico il vero mio carattere e saprà ancora difendermi, se altri per avventure sargesse a tarbace, honore sensiero. Mi stringerò, iliustri calleghi, a dire, chi in he amata ed ame l'avanzamento della scienza d'assersuoi cultori. Fui talvolta pregato a rivendicare i diritt qualche mio collega reso per età, o per malattia, impotente o rapito alliopora della patria e della scienza, e lo feci volonierosamenie. where it is come to the come is the come In the book of

U. Coopeniamente alle grave emenne di especiamentelle guerra gehe mi dieda il sis dest. Bestimmint sessennelles moniforio: di porrè permadera (le Zentelariti): de sitens più al progresso della scienza il rescorre di più sit intelluti

mallo steero idietta cha den la lapo irone polemiche, (edg. 97, linea 45-30). to nga vaglio squarciere il velo a enesto intercontropio che mi serebbe tromo duro il senso; mis dich francamente ch' io nen n'aven bisogne. Sino del peincipio della mia carriera, scientifica je mi teneva stretto: in Pavis alle prime intelligenze, e n'è una prova il mio scritto-interno alle state dell'elettro-magnelismo in Italia. che mél 1627 venne in luce mella Bibliolaca Reliana; e molte più n' è una prove luminosissima la mia Laccolta falta-chimico-dalidua: che veniva in luge coi tipi dell'Antonelli negli-anni 1846, 1847, 1848. Veniva cosa altamente carerate dai primi ficici e chimici vigenti nella petissia. La escacano registrate come collaboratrici alla mia raccolta le prime quarantaquattro celebrità, che in allere riverano. Dono ciò io non dirò nulla di altre serie d'intelligate: she cospetarano meco in molti altri studi ed investigazioni. Birò solo che, nell'estisse di sole del 18 luglia: 1860 più di quaranta datti italiani, residenti in dedici etazioni della penigola, furono de me pregati a fare coccetationi, e gli entografi, che legati tengo alla mia Memoria imbilicata, see equo una prova indubitata. E il fratto che receniei da tante passyvazioni fu tale da onorare la seienza ed i amoi enktori. Io lu seriesi con quella qu' sciones, che à inceirate del sentimento del vero, nelle mia lettere dirette al celebre Rie de Respuent, esgretapio persetus dell'Aces detuis delle science dell'Istituto, di Francia, la quale usuale intenita ani. Conti Basi di apell' Acquedemia per l'adunastas del 36 luglio 1964, alp. 4, del acc guesta tenere a che a gioria de nontri atudi degidero, che posda obsete registrata negli Atti di quest'i. "r. Istituto; « La tous, beix des mottair bien faire hommass en man nom à l'Académie de mon Mémoine sur les phénemenes Serie III, T. VII

observés en Italie product l'eclipse particle de solui de 18 juillet 1800 (voir au Bulletin biblibgasphique). Be même que pour les précédentes éclipses de solui et de lune, j'ait fait appel à mes correspondants et aux sinis de la science dans la Perinaule. Plus de quarante abvants residants dans douze étations differentes ent repende à insprière avec un empressement qui honore la science et le pays. Après avoir rapporté les observations de chacun d'eux dans soixante citaq pages, je en ai réuni des fritis precieux dans enze conclusions, que je si ventu mettre en parallèle avec les resultats de l'éclipse totale obtants en Espagne et en Algèrie. Veuilles une permettre des vous faire quelques courtes observations au sujet des obacha-sions que j'en ai tirées.

- Les variations de la témpérature, de la premientale mosphérique, de l'hamidité de l'air et des plantaments chimiques sont les consequences des vérités les plus indubitables que possède la physique; mais la serrespondance la plus parfaite entre le Tables de Haufen et les observations astronomiques est une conquête nouvelle faite par l'astronomie. A ce progrès, je deit en joindre d'autres, qu' on pouvait et dévait attendre des variations de l'état atmosphérique; mais qui toutefois n'ont pas été bius saisis par les uns et n'out pas été coordonnée par les autres, dhi ont observé avec des instruments imparfaits, ou qui n'ont pas mis tout le sons et l'assiduité qui sont necessaires pour des phénomènes tres-délicuts. Permi des remarques nouvelles, je signalerai les suivantes:
- 1. L'absence presque complète de rayennement calorifique, tant positif que negatif au moment de l'échipse totale. Deux thermomètres exposés l'en au nord, et l'autre an midi, se sont mis en equilibre à la même temperature

an moment de l'échipat tatale, et l'aignite de therangentéplicateur s'est d'éch é degéé. Il n'existait dans ai rayanatment coloralque positif, es revenuennet agentif au frigouilles ; supendant l'un des assumets de le pile, musi d'une gorife, était tenunt reés: le deune, et l'autre resse du collecteur était tours vitre le diagne teneire.

- e. il. L'invertabilité prosque complète des teigles dens les coulents qu'intières, comme la renge, le jame, le han, et la variation considérable sign teignes des agress confesses qui sur le pointe, des printres sont les couleurs compasées.

 Effet: traditinguistant, pour l'art et pour le seignes, qui regmente une conviction, de l'exectitude de l'analyse des couleurs que j'ai publiée à Vanim en 1846-dens mes Re-cherches set le lumière.
- a M. has perturbations du magnétique tempsire manifestées dans les apparaits les plus délicats. Il, por peut a opérar de perturbations dans le magnétique du sistème planétaire, sans qui il s' en manifeste d'analogues dans la tarme et dans nos instruments, pourvaqu'il existe des conditions favorables pour que agus et soyons avents. I' si tenjours passé et publié que les grands aimants planétaires, qui forment, le magrocosme, sont en relation nécessaire avec nes aimants qui constituent le microcogne moldeque laire. Dans eplui-ci se réfléchissent, pour ainsi dire, comme dens un minoir, les chaoquents qui ndviennent dans de monde extérieur, et un jour nous pourrons en réqueillir toutes le lois. Nous avens dens maintenant un analyzateur chromatique et un analyzateur magnétique des changements que présentent l'atmosphère et le système planétaire.
- » IV. Les effets qu' ont manifestés les organismes vivants les pass santifiées ont montre la liaison qui existe entre la vie. régélative et sensifére et les conditions de l'at-

masphère et ides planètes. Cos phérismènes pourmient aussi faire entrévair la correlation des fous les tères de la nature ; mais il faudrait encore pour jour que ten abservations fitsaint encoutées sur l'échdis la plus étandite : Chéragentaire, anche mal-étate, ut distinc d'intenue à tante intelligensus-chi raccion daite ture etantementalisme de conclusions impériment de visouotéré l'approduzione del patino Corpo selestifico di Europa, etude aparilleur me l'étate il destitorie del significa Beltier : 122-127.

Hi: il mio estrito rimase profesimiente codese e il battito del encre agliato e climei convelhe ull'adire fai sig. dott. Berti guidate precise parale : * 2 qui, o signari, dovete sapere che quelle tavole non sono punto univette dal quaderno straordinario dei registri moletrologici; come offerma il signer professore. " (pag. 95, linea 30-32; e bar. 96. lines 4. 4. Il-sig. dott. Berti diede - ting mentits: Alle min servia di onne : e l'edginale ch' io tengo dell'Osservatorio meteorologico del seminario patriarcale di #4sante in date del 2 similarembre 4900 de san solonne manitita all'anocezione del sig. dett. Besti, du esso età senitto: Dal guaderno delle occernazioni ciraordineris dell'Occessotwie patriarcule. Nulle is michbi dal sig. ab. Sichami Pagamuzer in vid privata ; ma sompre in addition of ordine del reverendi preposti all'istituto. Tatte le mie istere sono registrate al protocolto dell'Osservatorio, e la sinue tavole che io pubblishtad enore del vero portino in fronte:

Eclissi solare del 18 luglio 1860.

Ossezvatorio meteorologica del Saminerio petrigrante.

Usservazioni meteorologiche

::: Charet il nig. tdott. : Besti :ha dei dieitti !vevan l' Gaservaterio meteorologico, o verso il eig. abetsi Giovantii Pagamuzi, ie pomposto, inè debbo antrare in guesta contesa; nà ri si può inflometteta, came gludice, quelle i. e. dalitutu: Rana avesticate che dare: casare uticamente discusse teh if pretendente ed Osservatorio metocrologido. Per me linste che sir selvo il mio o neno, che dia sel fatto lerebecche enangrovate, che le tavolo meteorologiste, che un' abbi del Seminario patriaretto di Venezia, sieno atato estratto dal anadosho delle osservazioni straordinaries e arte e a e e e e :IN: Affarma ! il. sig. dott. Berti che le Zentedeschi de qualche teinpoto-abbia fatto segue alle sue non testesi constare; chia colse l'occustene per rivelgere costro di kil en succe stanutibile attace, subblissed nel seltime VIII della Sociatà di Cherbourg la sua Memoria intorno ai famoment precevati in Malia nell'eclisse parziale di sole accadata ael giarno 48 luglio 1860; che la consura fatta dello Zenfedeschi vende zopta degli stti delli. r. fetitulo Venelo, o che piene a scenar loro muella fama di perabità, che li renda riamohi e cha crevce funtzo a questo Gorpo scientifien: e che jo Zagtedepehi intesa di pubblicare per princole tipole metaproluiziales dell'Osservatorio palzièresià di l'Veserie a maggier confusione del sig: dell. Lerti (ma 43. times 3, 4, 9, 42, 48; pag. 65, lines 36).

Di'tatte questo, dies l'autore, nulle avvi di viero nelle mia censura. È continua como la companio della compan

. . . .

nolla mighrere, filosofica esmuna a dua acritti di anatosrologia, aca espara il nome del lorgantana aca appajono i ditali; man sono nominati gli Atti di quest'istituto, abe ranache la maditazioni del mo comingandrate. Antiri intera la cri-

tica misade sulla logica che ha mostrato lo scrittore delle mateuralegiale incobrazioni. Euro le mie presine parole: « Lo geneva fine ella mia Relezione de fasomeni osservati all'opeca dell'asligge solare appraddatta, afterche mi giunsezo del sig. ab. Giovani Paganussi de coguenti osservasioni, qualicegli le estenue dal quaderno straordinarib del registri muteorologici; e tento più volentieri io amo di pubblicare l'insieme di queste osservazioni, perché omnano comente quento sia etato infedelè colsi, che per la proprie mal concepite idea sistematiche, rappresentò lo stato atmosferizo di Venezia nel giofno 48 luglio 1860 come il più costante, il più favorevole che si patesse desiderare. le l'ho convinto altre volta di erronaità scientifica, insttando d'un fenomeno strucrdinario accadute a Chioggia, e ora mi è ingrato l'afficio di storico meteonologiala adche per Venezia. . Che il sig. dott. Berti abbia rappreseatata lo stato atmosferico di Venezia nel giorno 18 luglio 4860 come il più costante, il più favonevole che si potesse desiderane, emenge exidentemente de queste sue precine papole, che tromasi pubblicato nella dispensa prima idegli Atti per l'attno recedemico 1860-61, pag. 48, 11nea 9-14: Qui (cioè in Venezia) sollanto il tempo, sotto agni, aspetto favorceole, non tarbò il regolare andamento degli stromenti. Se impertanto il tempo era in Venezia sotto ogni aspetto favorevole da non turbare il regolare andemente degli stromenti, come scrisso il sigi dott. Berti, fu veridico il mio detto, che affermò avere il Begti rappresentato lo stato del cielo come il più costante, il più favorevole che si patesse desifierare. E tale applicato si ricercava per dase fondamento dile suo mai correspite idee sistematiche, che trovansi pubblicate nell'anzidetta dispensa prima desti Atti di questo istitute, nella quale fanno mostra di sè gli sforzi e gl'ingegnesi calcoli del tig. dott. Berti. Essi reggone almeno apparentemente pel caso, che
l'atmosfera sia perfettamente serena, l'aria perfettamente
tranquilla; che esistano termoeliografi istantanei, some
possediamo chimiceliografi; e che si contescano con precisione le leggi che regolano l'emissione del catorico raggiante dal centro alla periferia del disco solare.

Ma lo stato atmosferico, durante l'epoca dell'eclisse in Venezia non fu nà scuipre assolutamente sereno, nè sempre fu l'aria perfettamente tranquilla. Le osser vazioni comprese fra il principio e la fine dell'eclisse in Venezia sons le seguenti:

Ore .	Stato .
di osservaz.	del cielo corrispondente
2:52 3: 2 3:12	Il cielo è sereno; ma all'orizzonte si no' tano alcuni nuvoli strati che si estendono da O.S.O. al N.N.E.; dal N.N.E. al S.S.E. cirrostrati; al S. l'orizzonte, quantanque essembro da auti, però è vaporoso.
3:22 3:32	Alcuni cirrî si avanzano da O. verso E.; si accostano al soje; ma lo lasciano acoperto.
3:42	A 3 ^h 47 ^m il sole è coperte da un leggerissi- mo cirro.
3:52 3.57:39	H'sole è scoperto. Lo stato del ciela con- tinua ad essere, il enedesimp.
4: 2	I cirri che si trovano all'est-a poco a poco si condensano.
4:42 4:22 4:32 4:42 4:52 5: 2	Persisiono le circostanze prenotate.
· · · /	• •

E per tutio à tempo delle ore 2:52 alle 5:2 domino costantemente il vento E.S.E. con una forza da 4° a 2°.

. Gli anemoscopi naturali dell'atmosfera, quali sono ì vapori, le nubi in movimento ed il vento, che fu sempre sensibile anche all'anamoscopio dell'Osservatorio patriarcale, dimostrano essi, che il tempo non sia stato solto ogni aspetto favorevole neppure in Venezia, da poter inferire, che le variazioni di temperatura siano esclusivamente da attribuirsi alla successione della fase celeste, come pretese îl sig. doft. Berti. Bastave la sola osservazione fatta alle ore 3:47 in cui sta registrato, che il sole era coperto da un leggerissimo cirro, per ritrarsi da quella assoluta afferniazione che il tempo sia stato sotto ogni aspetto favorevole; ma la rappresentazione del tempo sotto ogni aspetto favorevole era necessaria per dare almeno un apparente fondamento alle sue conclusioni, e così egli si mise in disaccordo cotte tavote de entrambi pubblicate. Egli è vero che susseguentemente alla pag. 54, linea 44, non scrisse più in un modo assoluto che il tempo in Venezia fosse stato sotto ogni aspetto favorevole, ma si limito a dire che sono state le circostanze migliori a Venezia e a Trieste che in altre stazioni; e alla pag. 62, linea 4, che il tempo sia stato più favorevole in Venezia che nelle altre provincie; ma con ciò tolse il fondamento alla legittimità di tutti i suoi calcoli. È questa incoerenza logica, che io censurai; questa mancanza di filosofia, iche mise il Berti in contraddizione con sè stesso. Ora # tempo è sotto ogni aspetto favorevole per dare un fondamento a' suoi calcoli, ed ora non è più sotto ogni aspetto favorevole : ma sono le circostanze migliori soltanto, il tempo è solo il niù favorevole, per non trovarsi in disaccordo colle tavoje. Ecco l'infedeltà nel rappresentare lo stato del ciclo, ecco in che

consistono le mal concepite idee sistematiche del sig. dott. Berti; in me non cade mai il sospetto d'accusarlo di cangiamenti confinessi negli originali delle tavole; nè havvi parola nel mio scritto che alluda, a questa censura, per la quale io sento il più vivo ribrezzo; ma bensi me la diede il sig. dott. Berti scrivendo: Se le tavole diversificano in qualche parte, la mutazione non la feci io, ma il sig. professore (pag. 96, lin. 12, dispensa prima degli Atti 1861-62.). Potea scrivere il sig. dott. Berti che fielle sue tavale pubblicate non era caduto alcun errore; ma che l'errore, se pure v'è, era caduto nelle tavole pubblicate dallo Zantedeschi. Ed infatti alla osservazione delle ore 3:52 nell'originale dell'Osservatorio sta scritto : Il medino materialmente e nella stampa: in moviment. L'errore cadde forse per la breviatura del manoscritto; e se questo è un errore io lo farò correggere nei volumi delle Memorie della Società di Cherbourg; ma niente toglie alla legittimità della censura scientifica da me fatta; ne io meritava cost grave offesa, della quale fui colpito dal sig. dott. Berti, credendomi capace di alterare gli originali dell' Osservatorio meteorologico di Venezia; ma egli volle darvi tatto il colore deponendo nell'archivio dell'i, r. Istituto Veneto il manoscritto originale del Paganuzzi; e provocando la testimonianza del sig. prof. Penzo di Chioggia, che dichiarò che il sig. dott. Berti si attenne, per quanto il Penzo si ricordava, alla sua narrazione (pag. 96, linea 43 e pag. 97, linea 13 della dispensa prima degli Atti per l'anno accademico 4861-62).

Il sig. dott. Berti confessa, che le due candizioni atmosferiche che potevano meglio influire sulla esattezza degli sperimenti termometrici, dovevano essere la serenità del cielo in quella parte dove splendeva il sole, e la calma del-Serie III, T. VII.

l'aria (pag. 95, linea 22, 26 della dispensa prima, anno 1861-62); ma neppure queste due condisioni accompagnarono sempre duella vantata esattezza degli sperimenti termometrici. Non sempre il disco del sole fu perfettamente sgombro da cirri, come è comprovato dall'osservasione delle ore 3:47 di sopra riferita; nè mai vi fu calma dall'aria; ma dominò sempre in Venezia costantemente il vento B.S.E. con una forza da 1º a 2º; o, come si esprime il sig. dott. Bertt, spirarono i venti siroccali (pag. 61, linea 40 della dispensa prima per l'anno accademico 1860-61). Ognun sa che sopra gli apparati termometrici opera e l'azione di contatto dell'aria circonfusa e l'irradiazione. L'aria era continuamente agitata o rimossa dalla superficie de termometri; e l'irradiazione doveva incontrare dei perturbamenti nell'attraversare i vapori ed i cirri che s'interponevano talvolta visibilmente fra il sole ed i termometri. Ma, ommesso anche tutto questo, che comprova qual parte avessero ancora nell'esperienze termometriche i vapori interposti ed i venti siroccali, si potevano stabilire quell'idee sistematiche accarezzate dal sig, dolt. Berti fra le variazioni di temperatura e la quantità della superficie scoperta? Io dico francamente di no. Per questo esperimento è necessario: 4.º che la rifrazione alla quale soggiace il calorico raggiante, sia costante . 2.º che la temperatura indicata dal termometro sia isocrona alla quantità della superficie solare scoperta; ma nè l'una nè l'altra di queste condizioni, che si possono avere in un esperimento di gabinetto, si riscontrano negli esperimenti termometrici dell' eclissi. Continuamente si cangia la posizione del sole rispetto all'orizzonte, continuamente poi si cangia la rifrazione. Non è istantanea la irradiazione calorifica, e neppure istantaneo l'assorbi-

mento del calorico dal corpo termometrico; non mai l'indicazione termica si eseguisce ad indice veramente fisso. E perciò all'istante che l'osservatore registra la temperatara indicata dalla scula del termometro non si ha la quantità della superficie solare scoperta voluta dalle tavole lunari. La quantità della superficie solare scoperta dovrebbe essere corretta di quanto importa in tempo la trasmissione del calorico raggiante dal sole alla terra, e di quanto importa ancora l'assorbimente calorifico fatto dal termometro. Non vi sarebbe per rendere quasi nullo il tempo del potere assorbente, che sostituire la pila termoelettrica che si risente quasi istantaneamente dell' effiusso calorifico; ma tuttavia s' incontrerebbe in questo istrumento l'incertegra della paragonabilità ed uniformità coi gradi termometrici comuni. Ci manca ancora un termoeliografo istantaneo, uniforme e paragonabile. Ci manca ancora la cognizione della tegge che governa il decrescimento della quantità calorifica irradiata che giunge a noi procedendo dal centro alla periferia del disco solare. Il celebre astronomo Fave intorno a questa legge scrive: « Suppose que l'on connaît la loi suivant la quelle l'intensité des rayons emis par la surface du soleil varie avec l'obliquité de cette surface: or cette loi est totalemen Linconnue (Comptes rendus, T. Lill, pag. 697; séance du 21 ectobre 1861. - Speetre de l'auréole des éclipses totales etc.).

Ne' giorni per me felici io aveva tentato quelche esperienza per determinare una tal legge. Una sfera cava di platino aperta nella sua parte inferiore e sospesa ad na filo dello stesso metallo veniva resa incandescente da un getto costante di gas idrogeno, che penetrava per l'apertura di detta sfera, ed un termomoltiplicatore, munito nella faccia delle pila rivolta alla sfera di platine di una fendi-

tura lineare, era l'istrumento termoscopico. Facendo ruotare il termomoltiplicatore sopra una rotaja circolare d'intorno alla sfera di platino, cella fenditura rivolta costantemente all'equatore della medesima, l'ago del termomoltiplicatore si manteneva deviato sempre dello stesso numero di 'gradi. Questa devizzione dimostrava che il piano dell'equatore era in tutti i suoi punti alla stessa temperatura. Ma tenuto fermo il termomoltiplicatore in un punto qualunque della rotaja circolare, e fatto girare l'asse della pila dalle parti centrali alle periferiche, sempre nel piano dell'equatore, l'ago del termomoltiplicatore, successivamente si avvicinava allo zero, senza però mai raggiungerlo. Ma con questo apparato non ho potato determinare la legge, secondo la quale scema l'intensità de'raggi calorifici in relazione della obbliquità della superficie della sfera. Mi era necessaria l'aggiunta di un circolo ben graduato, affine di poter determinare con tutta esattezza l'angolo formato dall'asse della pila colla tangente condotta dai singoli punti della convessità della sfera. Tuttavia ho amato ora di pubblicare questo saggio incompleto, perchè potrà forse servire di stimolo o di eccitamento ad altri che si trovano forniti di mezzi di precisione e dotati del genio d'interrogare la natura.

Fa le meraviglie il sig. dott. Berti, ch' io l'abbia convinto di erroneità a sua insaputa; e che nessun errore scorse nè egli nè il senatore Matteucci nella nota che accolse nel Nuovo Cimento. Ancor qui v'ha uno scambio tra il convincimento subiettivo ed obbiettivo. Io non ho mai preteso di convincere di erroneità l'intelligenza del sig. dott. Berti, e per queato sarebbe stato necessario assolutumente, che v'intervenisse la coscienza o consapevolezza del fatto; ma non è così pel convincimento obbiettivo e

l'ersore, o'l'esattezsa di un'essersione con un fatto bene stabilito dall'esperienza. Basta rendere evidente l'opposizione, o la non corrispondenza fra quanto si afferma ed unanlegge della natura. Non v'ha più allora equazione. non v'ha più allora corrispondenza fra i due dermini di una proposizione; v'ha errore; e ciascuno, che non voglia estinatamente opporsi alle leggi dell'umano pensiero, deve convincersi dell'inesattezza o dell'errore commesso, deve rimanere convinto. È a questo modo ch' io procedetti dia insaputa del sig. dott. Berti, confrontando quanto egli aveva scritto nella sua nota con quello che di più certo ed induhitato fornisce la scienza. Che se nè il sig. dott. Berti, nè il sig. senatore Matteucci s'accorseno di questo errore, nulla prova contro di me. Io, che non ho mai attribuito il corattere dell'infallibilità a nessua mortale, comunque sublime ei fesse per ingegno o per gerarchia, non la vorrò certo attribuire ne al Berti ne al Matteucci per lincel che siero. armati d'occhi d'Argo. Ma vengo alle prove. Il sig. dott. Berti nella sua nota sopra il fenomeno meteorologico accaduto nella città di Chioggia alle-ore 7 di mattina del di 5 di gennaio 1858 sorive: « Un fulmine colpiva la torre del Duomo, il di cui comignolo era fornito di grossa asta di ferro, formante un tempo una crose. L'asta fatta incattdescente destava l'incendio nel corpo sferoidale della cupola, cui serviva di asse; il piombo onde questa era coperta liquefacevasi e il fuoco comunicatosi al castello delle campane le faceva precipitare . (Atti dell' i. r. Istituto Veneto. T. 17 della Serie, pag. 215, lineá 19-24 per l'anno accademico 4857-58). In queste parole, ch' to volli sottosegnare sta tutto l'errore che commise il sig. dott. Berti, che ora vnole che sia tutto del professore Penzo, il quale non serbò copia dell'originale, ed afferma solo che il Berti si sia atte-

nuto alla sua parrazione per quanto si ricorda. In ognimodo l'errore sagebbe e del Penzo e del Berti, che trovò di fare inserire negli-Atti nostri quella notizia. Un folmine che rende incandescente una grossa asta di ferro z questa asta che desta l'incendio nel corpo sferoidale della capola; che fonde tutto il piombo, del quale essa era caperta; che comunica il fuoco al castello delle campane, che precipitano, son tutte asserzioni che si risentono del maraviglineo, dello strgordinario, dell'incredibile. In una comunicazione fatta alla commissione di statistica, nella misqualità di membro per la parte meteorologica di questa previncie, io soleva correggere questi errori e ridurre il fenomeno alla condizione di credibilità in consonanza delle leggi della natura, e n'avea raccolti futti i dati necessarii per queste studio; ma la mia comunicazione con una votazione secreta furesclusa; ed io, volendo pure che il fatte si tramandasse alla posterità in un modo veridico, lo comunicai alla Società meteorologica di Francia, la carale le ebbe ad inserire nel suo Annuario, T. VI, pag. 267, aeduta del 28 dicembre 4858. lo estrarrò dalla mia nota quello che si riferisce unicamente all'incendio della torre di Chioggia: e lascierò di essere giudicato dal pubblico, se io aveva ragione di scrivere di avere convinto di erroneità il sig. dott.Berti.

« Sur l'avis que me fut donné, que le 5 janvier, à sept heures du metin, dans la ville de Chioggia, la foudre avait frappé la tour de l'église et produits des effets qu' on disait merveilleux, je m'adressai à m," l'abbé doct. Louis Penzo, professeur de physique au séminaire épiscopal de Chioggia. Je, lui ai proposé onze questions pour l'écletroissement du phénomène. Avec une obligeance, une résenve et une sincerité rargs il m'a écrit de Chioggia, le 42 février 1858. . . .

- données certaines pour l'éxplication de ce phésomène entraordinaire. Mais, à mon grand regret, je crains de ne peuvoir satisfaire qu'imparfaitement à vos désirs. Quoi qu'il en soit, je vais essayer de repondre aussi catégoriquement que possible à vos questions.
- * 4.º Le vent qui soufflait dans le matione était N. B. très-violent. Il avait commencé à se faire sentir avec quelque force à midide jour précédent; la nuit, il avait considérablement augmenté et soulevé sur mer une tempête horgible.
 - 2.º Quant à la pression atmosphérique, je ne puis l'indiquer avec précision, parce qu'il ne se fait pas ici d'observations régulières et quotidiennes.
 - *6.º La température de cette matinée était environ de
 2º acadessous de zéro.
 - » 4.º La neige commença à tomber le soir précédent, et de la quantité dont le sol se trouva convent le matin on peut consiure que elle avait continuérà tomber toute la nuit. Le matin du 5, quand je sortis de la maigon (à 6 h. 45). le ciel était très-chaeur; la meige tombalt moins épaisse, mais le vent de N. E. a'avait pas diminué de violence. Au moment du coup de fondre (environ 74. 30), je ne pais af-Armen qu'ail neigeat, parce que je célébrais la sainte messe dans une église peu éloignée de la cathédrale. Je vis un éclair, j'entendis le tonnerre qui ne fut pas très-fort, et qui ne fit soupconner à personne que la foudre fût tembée dans la ville. Après le coup, il paraît que les nuages se déchirerent'; l'église où je étais fut tout à coup éclairée; cela dura très-peu; puis le ciel s'obscureit, plus encore qu'auparavant, et la neiga se remit à tomber avec force jusque bien avant dans la nuit avec quelques très-rares intervalles.

- res qu'elle portait sur le combie une croix de fer implantée dans une grande poutre de sapin qui, descendant jusqu'elle rotogone, l'appuyait sur deux grosses poutres en croix reposant sur l'octogone lui même. Mais cette croix, en 1846, avait eu sa tige transversale courbée par une ouragan, par suite de quoi, arrachée du tronc et entraînée en bas, une portion seulement de la tige verticale était restée, presentant à son extraînté supérieure une surface rugueuse et irrégulière. La coupole, ainti que le corps ovale qui la surmontait, étaient de chêne et couverts de lames de plemble La grande poutre de sapin dans laquelle se trouvait implantée la croix, était pourrie et spongieuse.
 - 6.º La tour n'a jamais eu de paratonnerre.
- * 7.° Une bonne heure après la chute de la fordire, il y eut un indice de seu dans le corps ovale qui était audessous de la coupole. On eût dit la mêche d'une grande lampe. D'aberd un homme s'aventura à monter; mais le plomb qui tombait sondu ne lui permit pus plus longtemps de mettre sa vie en danger. Le corps ovale étant incendié, les planches qui se constituaient tombaient successivement, converties en tisons ardents du coté où le vent soussiste avec surie; une portion des poutres de sapin tombaient avec le restant de la croix, laissant à la partie supérieure de la coupole une grande ouventure par laquelle sortaient de temps à autre de la fumée et de la flamme, te qui a mis hors de doute que l'incendie s'était propagé dans la coubole mème.
- Il ne parait pas qu'il y ait eu fusion du fer; mais il existe des traces de la fusion du cuivre, de quélques lames de peu d'épaisseur. Le plomb a été presque entièrement fordu.

- n of a incidit sière vingt-quaire hance. A quatre tabres afrès alide, mute de campale était déjà détraise, the faireis, an hois de clière, embrasées, avaient tité en partie lancées au loin par la force du vent, et en partie ancées au loin par la force du vent, et en partie enventes duns fractegens et de la mar: l'annature des clockes que est product unitérement détraite; je dis pres-que, parse qué le loidemain matin plusieure hommes man-térent que le teur et étrigairent les flommes qui achevaient de dévorer les dernières poutres qui restaient.
- Williament, ou remarque à la surface interné de la partie supérfiture de la pitts grande une couleur rouge, comme si elle eût été couverte d'une couche de cuivre. Leur plan inférieur, sur lequel elles tombérent, n'éprouva aucun dégat, purcé qu'elles tombérent successivement, et parce que l'unair de décombres qui s'élaient moncelés amortirent teur dhair. Copetituit if q eut d'endommègé un des six piratitus du pratitement celui qui ententient l'armature des climbes de pratitement celui qui était à l'angle de la tour dins le direction for f. O. Sous l'action du sou plus vis et prolongé, il se trouve sonde en plusieurs morceure et comme calciné.
- ** 44.º Commedatour avait besoin de reparations, notre imperiour II. Brajéile Bratamini, l'avait duaminée précédement dans toutes ses parties. Après la chute, if l'examinée de nouveux, et if n'y teouva aucune crevasse nouvelle ni much agrandissement dans les anciennes. Après la réception de votre lettre, ce mêmé ingenieur ayant voulu pracéder uvec moi à de houvelles investigations tant à l'inferteur qu' à l'entérieur de la tour, nous dûmes rester couvelnessique la fountre n'avait laissé aucune trace serville de son passage.

Serie III, T. VII.

- 14.° La faddre n'atteignit par les habitations vaisines. Le tour est isolée et distante de l'egline et 2. de 48.º 🗐 des habitations, su 19. de 4.º /4, à 1 Q. d'environ 20.º à 1 E. de plus de 60.º
- ne m'épargnes que; rien me sure plus agréchie que de poevoir, en quoi que ce suit, contributer à l'explication d'un phénomène aussi extraordingire pour la saisse et le s'est produit.
- La semaine prochaine, vendredi, j'espère, vous recevrez plusieurs morceaux du plomb fonde, aussis que vous d'avez désiré. Je n'ai pu vous en envoyez plus tôt, faute d'occasion favorable.
 - " Agréez, etc.

« D. Luis dott Punso. »

Il résulte d'une autre lettre que m'a éculte de Chiaggia, le 13 mars 1858, le même protesseur Prass, que la quantité de plomb qui couvrait la coupele passit 45,000 tivres de Vegise, soit à peu près 7,000 kilogrammes, ajusi que cela résulte de la déclaration des négationes qui l'avaient fourni.

D'après ces relations, voici d'explication qui se présente d'elle-même pour l'incendie de la tour de Chinggia, qui a paru surprenent et entraordinaire. Le courant électrique ayant traversé la tige de fer, rencontra une interruption dans les poutres de sapin pourries et spongieurse dans lesquelles elle était implantée. Il devait nécessaires ment, suivant les lois connues de l'électrique, et produire au point de contact imparfait une étimelles électrique, où pour mieux dire, une série de grouses étimelles ou fau-dres électriques capables de développer asses de calorique

plian amplite le file à la paulie, d'ob, amesesit ement comunbidence aux duras autres qui la bautenzient; il s'étandit latë dishibitah tripagit dri ostogane, en oquanvani quant aussi le socialementes auxi randriora de châne formant l'armatuse qui elegiostati la enlette de plomb de le compete de la tour. Cet insendie explique encore très-bien comment: il a élé sufficient neur fondes la calette entière de plombi et comment les tierres enflammés des madriers de chêne, en tom-, hant sur l'armature de bois des cloches out pu, en grande sastie a districe exalement selle-ei, destruction dout la chute den clochen : des-mômes a été la consequence nécessaire. Minsi e evanduit complétement le merveilleux et l'antiscratinaire; et il ne reste plus que le phénomène tant disfais embeglistré par les physiciens, de décharges électriqual survement de hiver par bervent violent et une neige épalame, et colui d'una combastion developsée au point d'intersection en le combessible et le combessent se requ contrent dans les conditions les plus favorables.

Il sig. dott. Berti scrive alla pag. 95 linea 29 (Dispensa prima degli Atti dell' i. r. latituto Veneto per l'anno 1861-62), che intesi di pubblicare le tavole dell' Osservatorio Patriarcale per primo a maggior sua confusione. Ma veniamo ai documenti storici. A me fu preclusa la via negli Atti del Veneto Istituto dalla lettura delle Osservazioni fisiche intorno all'eclisse solare del 18 luglio 1860, che il socio corrispondente sig. dott. Berti fece nell'adunanza del 18 agosto del 1860 (Atti, T. V, pag. 1928; anno 1859-60); fe-quali fisicio pubblitate per esteso nelle dispense prima e consta dell'aditato comprendinte per constante dell'aditato este dell'aditato
det 1984; e interespetate bivolonemiste elle Con files, alegade participal' sharp d'agnartemble, per agn care la una Macarria. Li offente fa absolte sabstitutisticità voses e nel giurno 80 di matran 1200: las sandivaciàs misi ramoscrittoris muno della dillectra Potuckitti di Redota p ed avute successivamente le bosso di stappini do aburiantimo le correzioni nei giorni 24 a 20 di carile; e ani giordi 3 e 45 di maggio 4864, come risulta dai miai vagialti abstalic e col mezzo de' librai di Parigi cordigiondenti culla libraria Dumolard di Milano, nel giorno 48 di inglia 1664 mi dibi soltanto gli enemplari tivali a paste della mia Mondrint de non se kopre quali decembalati il sigodate Wartinalible pietato serinare che la per prime abbin intese di dubbilianti le esservazioni futto nel Seminario, publiarente di Namento a maggier sua confusione, to de he babblicater subbane amoistando in sub retalaunte, all'unimundope chestiquesiano and pienter sup James in verifit; di appendo in tale affermato. and secretary

pondere brevemente al m. e. cav. prof. ab. Zantedeschi, dichiara ch'egli non intende punto seguire
l'avvergario nei molti divagamenti, cui si abbandina,
ma desidera starsene alla quistione, cioè avere egli,
come vorrebbe il prof. Zantedeschi, per preconcette
idee aistematiche descritto evroncamente le stato elmasprise di Vanezia durante l'eslissi, colore del 18
laglio 1861, ed amere atato convinto di consectà
scientifica nella correctione di matempirate acqualuto
a Chieggio itali gennito 1860. Con mella richio del
sig. prof. Mantedeschi alla diffusa del Bactil, il qualmo

riembra mille chees englement dei bitti denicht ale gill dul seconds. Nois é paste vier électrisse calific traddisioni not varii pienirdolla san mensuda allegati def eav. prof. Zanteddochi e risguardanti de data atmosferito di Venezia darante 'l'ectivi, imperitien chè alcuni si liferiscomo a cotesto stato im generale, altri a quelle condicioni soltanto, che petevane influire sugli sperimenti termometrici, le quali isi resità credo buone. D'altra parte gli sembra aque strana che uno, lungi dai stii e atranine alle contressioni) voglie appaggioral alle guantacioni delle torole and toordeniche per nugare un fatte meante de tentimes. nii oculari: imporebeshi: quando e' imtiluismus::seservacionimo descrimenti; deve ocears tester conto delle condiniusi atmosferighe, si sogliane gittage de curto bened alcune notorello più o mono precina, riad indunti tutto sta il giudizio dell'esservatore stutto; che nume in tel dalla sintesi delle sensazioni provate, e riesce per se madesimo plu estitu e detapibles Congress it Barti esservi presenti alla discussione quettre che in quel giorne esservareno il elelo, ed uno di questi stargh di faccia o putere, voice m. e. dell' latitate, prendere la parcia, i quali quattre poteshbere feingli unanime aftestazione che le stato stanoslovico di quel giorno con sotta agni si metto favorerele elle oncernationi tempogentuidat delle quiti si sono di professer cocapati. Ma, sonia saulte le testimunistes luie; hervi airfattel; confrè emi ni aprapens hatti i collegii del con. prof. Zaritodeschi, edic i casolichmidelle mare prove fatagitali

che dell'idriggine solune despuite describe l'outi poune; the brande miglionimen in doubliness withunte de liede. Rui englishiga, che jind ottonente attaci fatte unb d'un lango canapachiale terrente arroussuido e sollopato entro una sinaipu ottera improgrisala e di una stalidità assui problematica, la quale, pinke in site sperte, at acrebbe, caossa, ad agui, pineste soffio di zonto, e quel movimento comunicate alle immerini rencelte gulle strato sensibile le avrebbe electronic. One i ciencii moustri dell'detitato che bano sià a rodore de ladena svella pressuncija stali, frecht alten, econ, in armidi ningeineus agei, matte, a notific abandi più non appolitati desidendrata (1977 en Quento al fatte di Chioggia, il Basti di manazio alle pat ti papa com sia aperte una paldullame spit tata un acapse di oprompità suiontifico in faccial ad un college. Il fatto narrato del man prof. Mantedeschi, che l'abbardatio stesso ab. prof. Pensonil quale b diede anche al Merti, è idantico a quello niferito dall'altibo. Salve che il uno è diffuso e circostanziatà. l'altro conciso. Tutte dunque la divergenza delle apinioni stavebbe in sio she il Berti direbbe fatta l'asta di ferro sincandescente e da questa comunianta il funco alle travi della cupala, medero il cav. anol: Zantedeschi verrebbe l'asta comunitaire del fulchimen asputeto l'immediato-necenditore delle Arasicara di Basti; sitians amatri tanta alattricità in una foliame det bindoré éndaminaceats: un'auto di foliace. anti-affal comp. pad in ambia ravalsarei il: principio indiaphikiese; e quissi; sense disé impessibile d'insteni contraria, percisto nel tenore possibile anche la propria. D'altra parte ne lui, ne il cav. prof. Zantedeschi, ne l'ab. prof. Penzo erano sulla vetta del campanile quando vi cadde la folgoro, e nessuno è in caso di sciogliere la quistione.

Conclude da ultimo che s'egli aveva asserito, sembrargli che il prof. cav. ab. Zantedeschi amasse la guerra quant'egli amava la pace, non mirava punto alla di lui carriera acientifica, ma all'essere egli atato attaccato da lui quattro velte, mentre egli acu aveve mai favallato dei lameri dell'encrevela avventria, e anni, a dimentrare vicamanglia il suo amore per la pace, dichiarava adesso per sempre che um intendeva, nè su ciò, nè su qualsiasi ultro argementato; continuare ed intraprendere polemiche col di. sig. cav. professore; essendo che a suo giudizio le polemiche sono tempo perduto.

Detto questo, il Berti si compiaceva soggiungere per amore di verità, che nella quistione risguardante il registro meteorologico straordinario del Seminario Patriarcale, il cav. prof. Zantedeschi poteva essersi ingannato in piena buona fede, imperciocchè realmente quelle osservazioni erano stata esegnite per conto del Berti e sopra uno schema da lui imaginato, ma in saguito gli alunni di quell' Osservatorio, nell' intenzione lodevole di conservarle, le avevano con altre anteriori registrate in un diario a parte, che intito-

Il m. e. Namias e il s. c. Berti presentano la seguente relazione anteorologico medica. tion furono de proceso a quella corrispondente det quinques nio anteriore (1), ch' è piuttosto playata; le sue perillezioni furono forti nel principio del mese e verso la mella cioè ne giorni freddi e nevosi. Le più alte pressioni si notarono verso la fine con giorni tepidi e calmi.

La media temperatura comparata a quella d'un ventennio anteriore sta sotto di 0°,48; la massima catillazione
differisce anch' essa d'una tenue quantità da quella mediamente calcolata sui gennai della stessa serie di adia,
tessanda la prima di 8°,62 in seconda di 9°,40. W termiometes diacese sutta lo seno ogsi di dal 1.º et 20, miles il 4,
menti, apple aella manniama diamete, attito sepua d'una deciaro; si manienae castantimente sopre io seno dell' 41
al 46; torno a senodare setto questo del 17 al 26; da indi
nella figa del meso statto sompre sopre di seno. Dunque il
meso, piuttogio freddo sulle prima, si fece mite verso la metà
e, qui provato un novello ma breve abbassamento, sittorno
tosto ad una temperatura assai mite, che serbo sino alta
line. Infatti, divisa la media per decadi, si ha

1. decade -- 0,16

2. ' ' » + 0,99

3 + 3,34

La massima temperatura, che si notasse nel mese la di + 6°,7°; la minima di - 2°.7. Per tre giorni (e furdità il 18, il 16 ed il 20) la temperatura nen sali mai sopra la mao; al contrario futvene uno, il 26, uni quale il mi-

⁽¹⁾ I dati di confronto per la pressione atmosferica, per l'umidità e per l'osenometro si treggono dal solo quibquennio anteriore, non essendesi che da quest'epoca incominciato a ridurge a por la retime, sulcorare la seconda sui dati del psicometro e tenere osservazioni col terzo. Per gli altri elementi i confronti sono tolti dal ventennio di cui si pubblicarono i similimenti in questi treduzioni Atti.

nimum fardi 4º sopra le zero. È lenito danque concludere che fi ganzajo 1862 fu dei mili, e si distingue piuttosto per frequenti e non lievi escillazioni della temperatura.

La media umidità sua stette anch' este presso quella corrispondente del quinquennio anteriore, non essendo minore che di gr. 0,8. Le oscillazioni però delle medie sono notevoli: da una di 72°,5, che s'ehhe il 6, si ascende ad una di 94°,7, che s'ebbe il 20; le maggiori umidità si notarono intorno a quest' ultimo giorno e yerso la finé.

Il pluviometro segito in tutto il mese 25",45 di acqua scompartita in 9 giorni piovosi e in 4 nevosi. Siccome la media quantità di pioggia appartenente al gennajo, dai calcoli d'un ventennio, risulta essere di 15",24, così quello di quest'anno può appellarsi piovoso. Tre delle nove pioviture superarono il mezzo pollice, e bastarono a rifornire pel momento le nostre esaurite cisterne.

I venti dominanti furono il N., il NE. ed il NNO., gli stessi co' quali abbiamo negli altri anni dei gennai abbastanza freddi e sereni. In generale l'atmosfera fu calma; in due soli giorni spirò vento forte; la neve, anch' essa, cadde sempre con aria tranquilla.

Lo stato atmosferico non fu buono; quattro giornate serene o quasi serene; quattro nevose; nove piovose; le restanti varie, nuvolose o nebbiose costituiscono un insieme, che può appellarsi cattivo, e procacciano meritamente a questo mese il nome di piovoso, da noi datogli altrove. E ciò all' opposto di quanto suole accadere, imperciocche nel nostro clima le belle giornate hanno due minima, uno in dicembre o in gennajo; l'altro in luglio o in agosto; per cui in gennajo sono piuttosto rari i giorni piovosi.

Serie III, T. VII.

Le cartoline ozonometriche finalmente, che sogliono dare da noi un grado di coloramento pinttosto basso nel verno, diedero in questo mese gradi elevatt. Infatti la media dei cinque gennai antecedenti fu di 6°,20; quella del presente di 7°,25; superiore quindi di 4°,05. È notevole che in nessuna osservazione si avesse lo zero.

Riepilogando ora le esposte considerazioni diremo che il gennajo fu uno de'buoni, ove se ne favelli meteorologicamente e in confronto ai passati, ma poteva ciò nulla meno per le forti oscillazioni della temperatura e della umidità, per lo scarso numero dei giorni sereni, e se vuolsi, per gli elevati gradi dell' ozonometro, influtre non vantaggiosamente sull' umana salute.

OSSERVAZIONI METROROLOGICHE

OSSERVAZION

fatte nel Seminario patriarcale di Venezia all' altezza

orni mese	Media del baro- metro		Termomet	ro	· Igro-	Pluviọ-	Ane-	Ozonome- tro		
Giorni del mes	ridotta a 0	Media	Massima	Minima	metro	metro	pio	6 a	6 p	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 9 20 1 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	339.46 58.66 37.61 32.09 52.72 33.69 35.70 39.55 58.85 36.47 35.03 34.02 32.68 33.74 35.22 34.31 34.26 35.22 34.31 34.26 35.22 34.31 34.26 35.22 34.31 34.26 35.22 34.31 34.26 35.22 34.31 35.22 34.31 35.22 34.31 35.22 34.31 35.22 34.31 35.22 36.47 37.63 38.40 39.55 38.40 39.55 38.55 3	+0.2 0.8 0.9 0.1 -1.4 -0.5 -0.6 -1.1 -0.4 -0.4 +1.6 2.3 5.1 3.7 3.0 -1.4 -0.9 -1.4 -0.9 -1.4 -0.9 -1.5 5.1 5.6 2.8 1.9 2.9 4.7 5.6 2.8 4.9 2.9 4.7 5.6 4.9 4.9 4.9 4.9 4.9 4.9 4.9 4.9	+24 2.9 4.5 0.2 0.5 4.5 0.1 4.6 4.5 2.6 2.9 4.5 5.0 4.2 3.4 -1.4 -0.3 +3.6 4.3 6.2 4.3 6.2 6.7 5.4 6.7 5.4 6.7 5.4 6.7 6.7 6.7 6.7 6.7 6.7 6.7 6.7	-1.0 -1.4 -0.1 -2.5 -2.6 -2.5 -2.5 -2.5 -1.7 +0.2 1.2 0.3 -2.5 -2.7 -2.4 -2.7 -2.4 -2.7 -2.7 1.9 4.0 1.6 1.0 1.6	79.6 74.9 78.1 91.6 72.5 73.3 87.2 79.4 87.4 80.2 88.3 83.9 75.1 74.2 77.4 80.7 92.0 94.7 85.5 87.4 88.3 89.3 89.3	3."24 	N NE NNO NNE NE NNO NNE NE NNO NNE NNO NNE NNO NNO	86878989867848899999788387649837	886889966658998888997898743988889	
,	37.32	+4.5	27.+6.7	18.—2.7	83.3	25 .45	NE N	7.2	7.3	

METEOROLOGICHE

di metr. 15.18 dal livello media della laguna.

*** *** **** *************************	
Stato atmosferico	OSSERVAZIONI
Sereno Nuvoloso Nuvoloso Nuvoloso con neve Sereno Sereno Nella mattina nebbia. Vario Vario Vario Vario Vario Nuvoloso e principal nebbioso Vario con pioggia Nuvoloso Nuvoloso Nuvoloso Vario Nuvoloso Nuvoloso Nuvoloso con neve Nuvoloso con neve Nuvoloso con neve Nuvoloso con neve Nuvoloso con nebbia Piovigginoso Vario Vario Vario Vario Vario Vario Vario con pioggia Piovigginoso	Calma. L'aria calma nella mattina, agitata verso sera. Moderato nelle ore ant. indi calma. Calma. — Dalle 6 a. alle 5 ½ p. neve. Calma. Calma nelle ore ant., moderato aulla sera. id. id. dalle 2³/4 p. a 4 p. neve. Calma. id. id. id. id. id. id. Agitata nelle ore ant., indi calma. Calma. Agitata nelle ore ant., calma nel pomeriggio. Calma nelle ore ant., vento ferte alla sera. id. id. id. id. id. id. id. id. id. id
Vario con pieggia Sereno Vario Vario Vario Vario	Arfa agitata nella mattina, calma nel pomerigg. Un po' nebbioso, calma. Calma. Nebbia nella mattina. Calma. Calma.

Nel	mese	di	gen	na jo	186	2 si	ebb	ero	nel	60	muņe	di	Ve-
nezia .	• •			• ·							408	mo	rti.

Le oscillazioni di temperatura maggiori nel genn. 4840, che nel gennajo 1845.

I 408 morti di gennajo 1862 divisi per età e per sesso porgono il seguente prospetto.

Morti secondo l'età nel mese di gennajo 1862.

Genere	Prima dell'anno	da 1 si 4	dai 5 ai 2 0	dai 24 ai 4 0	dai 44 ai 60	dai 64 agli 80	dagdi 84 in poi	Totale
Maschi	52	27	12	47	41	45	14	208
Femmine.	45	45	12	24	21	64	19	200
Totale	97	42	24	41	62	109	33	408

Nati morti 16.

Nel 1861, come fu riferito nel tomo preced., p. 307 di questi Atti, morirono in gennajo 682, e più che mezzo di questo numero ragguardava bambini non oltrepassanti i 4

anni. Nel gennajo or ora scorso, dei 408 estinti avemmo in quella categoria soli 139, poco più di un terzo, perchè non fuvvi, come in gennajo 4864 a Venezia, il morbillo che troncò la vita a tanti di que' teneri corpicciuoli.

La popolazione di Venezia, secondo i computi fatti nell'ottobre 1861, comunicatici dal Municipio, ascende a 122564; 55205 maschi, 59860 femmine, 7499 forestieri. De' 408, perduti in gennajo 1862, manearono 208 maschi, 200 femmine; un' eccedenza pertanto di quelli su queste.

La mortalità presente ragguagliata alla popolazione dell'anzidetto decennio, in cui quest'ultima si calcolava di 126811 abitanti, avrebbe dovuto essere 427, e fu di soli 408.

Nessun morbo popolare ha dominato; nessun esantema ha prodotta la morte, tranne un caso di vajolo. Pure sui 408 si perdette una quantità, rispetto a quella cifra non esigua di vecchi, 132 dai sessanta anni in poi. In altri gennai fu notevolmente minore; per es. il gennajo 1860, nel qual mese su 336 estinti si perdettero 05 a quell'età. E ragguagliato il 336 al 408 dai sessanta anni in poi si dovevano perdere circa 416 e si perdettero invece 132. Ecco il prospetto del 408 divisi per malatta.

the state of the state of the state of	Riporto 25 6.
Febbri tifoides 8 ,	Idropi
Pleuriti, pneumoniti e	Vajoli
Pleuriti, pneumoniti e bronchiti 52	Vajoli
Laringiti, delle quali 4	Scrofole 8
cotennosa	Pellagre ?
Tisichezze ed altri po	Scirri 4
chi morbi cron. pol-	Ustioni ed altri morbi
monari 40 (a)	Chirurgici
Peritoniti, gastriti, en-	Maiattie puerperali 2
teriti 41	Spasmi
teriti	Malattie puerparali
Cietiti 2	Asfissie 6)
Encefaliti	Morbi infantili
Paralisi	Cause violenti
Vizi organici precor-	Morbi indeterminati . 6
	A STATE OF THE STA
	408
256	, 444
200.	· , , , .

È notevole che di questi furono uccisi da morbi acuti o cronici degli organi della respirazione 95, mentre la media tratta dal suindicato decennio dava-per essi in gennajo 87, e nel 1862 la cifra doveva essere minore attesa la minore popolazione. Da tutto ciò si deduce:

4.º che nel gennajo 4862 la mortalità in Venezia fu poco midore della media propria di questo mese;

(a) Come tisichezze polmonari furono indicati 31.

(b) In una bembina neonata. Pare averlo essa contratto dalla belia, che da pochi giorni era in campagna guarita di vajoloide.

(c) La più parte di questi 70 spetta a neonsti, la cui causa di morte spesse flate non è bene determinata. Risulta del precedente quadro che perirono 97 prima di un anno.

(d) Pertossi 4; indurimenti cellulari 3; elmintiasi 1; febbri di dentizione 1.

(e) Avvelenamenti 1; sommersioni 1.

. 14:28.° alik esan tealte più dettedi che famigine e giù i reschi che butalini ;

At ohe he furono cusus i merbispanadisi, that i popolari, siano epidemiei, siano contagiosi;

** che-più del solito, pagareso alla monto il latro-tein buth lastie sesse:

Medianta dell'intituto pela deve raccoglieran per la descrisitue impografica, idraulica, fisica, espiintian apparais e man dica delle provincie venete. Politatimponia mategrafogiche, del units si riempis delle limana de'austri Atti, a se ora mon indichiemo altantare fra cese le la tarale di mortalità, verrete, o signori, attribulto a qualla circospeniane, la quale dovrebb essere una legge severa ad ogni cultivatore degli atudii che hunno applicazione alla pubblica se lute. La illazioni verranno poi e saragno, spariuma, tanto meno oriose quanto meno sollecitamente e precipitosamente de-

tute lembarde nell'administrate dell'lative dell'lative lembarde nell'administrate del 6 felibraie 1862, beninistanti da quiel Corpe scientifice.

Batsano Crivetti. — Cenni generali degli Estridi e di una nuova specie di Hypoderma.

Casmerioni. — Sulla sordo-mutezza dalla nascita, dirimpetto alla legislazione ed alla educazione.

Elenco de fibri e giornali presentati all'i. r. latituto dopo le adunanze 15 e 16 decembre 1861.

stwisslars, merennide, Anno. 4864. — Nacional 52 o. N. 4, 12 and 4862. — Late of the original frequency series III, T. VII.

Giornale veneto di science modiche: di trimeche 1861.
Raccolta delle ordinanze e notificazioni delle Autorità pro-
vinciali del raygo LombKanto Anno 1861
puet. X. St. W. St. W. St. St. St. St. St. St. St. St. St. St
Ruscolld dolls traduktioni della leggi ed endinance valuoli
pal regno LombVeneto, estrate dal Bullettimo dulh
deggi dell'Impiero Anno 4884, Rante X-16:21
Giornale di Keronel N. 486 al. 464 del 4884-68:
Biviota fefutana Annoville, N. 80 at 58 Approvis
N. 4-2. — Udine, 4864-62.
Bullottino dell'associazione agrecia friulina. — Atiga M
14 N. 49 e 50. Appa VII, N. 4 Bdins, 4864-62.
Osservatore trisatino N. 208 del 1861, e N. 1 al 48
del 1862.
Lètture di famiglia della sezione dellevario unifictica de
Bloyd Austriaco di Tricate Vel. In panti C. e T
1864.
La voce dalmatica, giornale economico-letterario di Surti
Anno II, 4861, N. 40 at 12 Anno 14, 4862, M. 1-2
Il Messaygiare Thrakes. in N. 175-al 265-delia 61; 19 de
1 1882 N.A-18 Remarksheen war of grown win
Momorio dell'Istitata r. Lombardo di anjapre, feffiga es
arti. — Vol. VIII, fasc. 6. — Mileso, 1964.
Atti del suddette Istituto. — Vol. II, faec. 10-11.
leno, 1864.
Atti della società italiana di scienze naturali. — Vol. III
lase. 3. — Milano, 1861.
Annali di agricoltura compilati dal dott. Gasteno Cantoni
Annoli di agricoltura compilati dal dott. Gasteno. Cantoni — Anno I, vol. I, N. 7 all' 44. — Milano, ottobre a
decembre 1801.
Il Politecnico, repertorio mensile di studi applicati alla
prosperità e cultura sociale, fasc. 64 al 67. — Milano
1981

Ginemate della dei Ascadempa di Indulticati TANDOMIT: -- MYSDAR BOYS Bilderighterman e il historial · String: --- Particel Co. 19861. L'Educatore ioracittà :ndo 16. alian 16: enclassed with the tree in a : Maketo for the fall and through course over . 1201-02 21 Accembre 1961. Bouthe Wer hit 200 har Del logue. — Tomo XI, fisc. 3. — 1561. Bullettino delle scienze mediche della sacietà medico-chirurgica di Bologna. — Vol. XVI, decembre, 1861. Atti della eccietà di gorignazione e di agricoltuna in Sicilia ... fondate il 21 aprile del 1861. - Tegno I, N. 1 el 7. Jacopo Gabigges, lette pat Hantes Attention di Vignace uni 29 giungo 1461. — Capplighting 1864 di 11 11-11 Della malattia che trases a morte il dell. Micr. Chercodini. A del-fold Money .- Milene Mile Adelle Beneatte Colonia Coloni Quali forme di delirio poglicito putto - Arrich matifich generalstadegili- William (): and Mileto 4064 (deficionalisante accest): -Fublicati autisti è istàrreno erràtivo di Suntartiti. Mo-- Combrie and Colf. Then Ombour (did 1481. Wr degli Atti della società italiana di scienze antuvilli. Illiano 1861.

Bibliografia. - B. Wilshaldi, L'annous placiale attacentage Cantoni, I suovi puliisipi di Sticlogia vegitale, milaioperdek sudditter freth. dellingeithte. A. diego: datek datik. Dell'azione chimi cà liall' about sopiti intelli e sopra gli aci-House & Pack Packs, And Backs 486 All and a grow word a Comptes sendue kébdomaduires des séances de l'Annibuie I destroiencarate firit: ---- Collect No. Manhall, decumbate 4864 con l'indice della Lillemaire. Life in 41 maisse. middin de fine broklik frankriker de Andre delika VIII. N. 6. - Jain 1861. 30-1 NK t L'Entre médicale de farillironde de farilliron, des Michelle N. 42. -- Docembre, 1861. \$\$\$\$ 我你**就**你,你 【卷 L'Asho mistiratifamenal ovient et Arangor des seiences médicales de Neuchâtel. .- N. 28-24. - 1861. Revue agricole, industrialle et littéraire de l'alenciennes. III ann. - N. S. povembre 1861. Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles. - T. VII, N. 48. - Lausanne, 1861. Némoires de la Bocisté de physique et d'histoire miliurelle de Genére. — T. XVI, 1. partie. — Senére 1861. Motres de l'Academie Inf. Es 'sciences de Se Peters 5 84000 for 2 T. 18. N. 10 242 - 1884 Rulletin de la mome Academie. - T. W. N. 6-4. 1 the spill of the second state of the state of the second state o "Rivers - gissens -bluiv etc. (To have no delie-taggi en delie Atti ufficiali dell'Impero d'Austria). -- Anifité 1804; juintate TO DESCRIPTION OF SOME AREA STATE OF THE PARTY OF THE PAR distinguished the elevisibilities addings of the facedemia delle seicum di Minally - tant pastiff --ul/Classe tratematicarfaica: -- dos. I, Batto. 4d; digea-117 A SEPA (Marbant & Rate in 1864) - 18 Martin & Article in the cottotest combine bandering or more the near her division in Rob

Die Mighterlieure inte. (Les voce del popula, gharnale di Rien-88). ABOO 1861, N. 26(88: +-:: 1888; N. 4.6. 11 .. Hitchesitate distracts and anticipation of the History. North Carlo Marting Committee 4 200 th and a story Zeitsehrift etc. (Giornale della Sociatanglistogiane irida) juli. Allifydiogiski madandalanik i dayyahan dalli. U genneio 1861). - and allend 1861. Francis in technic Matinghattata alle latting differ Santahuli approprie e diffe scienze alfai di Darradadt a dalla albeitab; ambigica n, Adribourando). Alto (II., III. 40-40), secondocidos parameter of the parame Catologicale etc. (Configurately stolenies, del Bestelenate ing didasta-district and market the state of Sezione Dieburg (Darmetadt) gandeglassadate alaborata · : dall'. Buthe officialitie (telle chillis) - Butterind 54 Matieth Beliffenerenbleten il Limitete des 19 de 19 -VIN - Carlo Werner, - Storie autentichentale aspectand device distributions of the balls were bright at 1886. : A. ---- B. Wieldtage A --- Proble & Will that applicable economiche produminanti das Gormania all tempo- delle THE PROPERTY LANDS AND LANDS AND LANDS AND ASSESSMENT OF THE PROPERTY AND ASSESSMENT ASS Athresisvichathe dissiscenti gustenliticile Soutth ide Naall, distribitions contour det distribition of Manna serie, Anno I-VI. -- Janhandan Allanda A. H. idealaunglis eintridilioduticamidales bilitatire : Buglinluste Att-111 Adirect Main additional Food and around all an analysis of the resignature - graingics dell'Imperovial Elendin il 49/postembra d. 864). -- Vienna, 1861. Chies mann. 1504. lichers With the Company it is delivery posting and and it is a

: diriaco Grandutato bilito d'Rus, del mir. Pitanticaco. de Hauch); - Finada, 4888); a 17 ... 1 ... 1 ... 1 ... None-Windsheidhundte: Midwerteneiter delt sexisticate: tice del naturalisti - Waddinsk, dellista, denete 7 e 8. River County - Canada Carrier Control of the Contro Michighania uto (Constatuation dillo stati ralieti di Borne). - Biak Cittien anni al conserve the della settiate abaltities della settiacal a *** Singliffe Chan (46, w-1669st 1-1) Perkindingen dik Wedlesiöni Gulfi, r. Milletrafficktioo dell'Impero in Vienna, soluta del 19 novembris 1964). Correlpt cite. (Prospecto Angli Anti-thalle r. Aircedenite de-" distributed delicity of the contract of the 1860, del secret della stasa, prof. 6: Parchettmer). at a Coptuberus, 1964. Posteriodistper etal-falle della spettiti della entanto di Cristienia per l'agno 1866; --- Christienia, 1866; «E diversignation (Micross dust) Editoredition in the Norwanda det dett. Mich. Spillig - Chaluttenier, 1864, from 14 tov. (Endges). Our Sinkenedeutalishy etc. (Interne ut ellebedenish) nuoin the specie will bearing the desired desired diff staid. Inti. Sars. - Chaintianin, 1961 faon 3 tay. Hogr.). Del Kongolige Noroke etc. (La finadazione della fit, Univerelle Epovigiate Photonisians di Shrinibale, discollis . · in municipae delle from del litt. · seo impiereranto, de M. I. Manufic -- Child Chile, 1984, 197-1992 Mill Circlister Che. Affeith .. trichesti... dab ribberte; .. atherests : al oloriquicatio propostio qui passado : nell'1800 : della suddetta (i Università, di C. M. Chleberg footi-14 terbie). --Christiania, 1864. All is a graff Six Mardiniusidanes die, Challe college auffrede distributions-

- di nei primi remeti tumpi, di F. C. Schübeler). Christiania, 1861.
- Corporate parasti, di M. Mohn). Christiania, 4961.
- Cantate etc. (Cantata in occasione della festa del 50.º anmirenazio della fondazione dell'Università di Christia-
- Compioni, d. C. B. Unger face 2. ... Christianie, 4661)
- Selentis Lendonica Universitatio MacAllio regine Fredericianae gale L danos conditas die II septembris anni 1201 estelembris die Bandun dendamina Chattieniae 1601.
- Costumi, letteratura e storia dei Serviani (appra scritta iu hagus serviana e storipata a Belgando). (---- T. XIII, 1901 (dulla Sociutà letterarià di Delgrado).
- Politiciore, giurnale ameno letterario-scientifico (in lingua manago) N. 2 al. 9. — Venezia, febbraio al estiembre

Indio delle matelie

strin, di Cosere Contin. — Mandiounte like benet, de capusa, all'inderasche. — Immensa fecondità delle piente a degli saimeli. — Viaggi fatti integgo el mondo. — Fausto Bisantine, storico arquene del IV eccolo. — Particolari dell' ultima gaerra delle Cina. — Una novella cavata del Gozzi. — Quadro di tutte le opere della letteratura armena classica (continuazione).

N. S. Marzo. — Il giovinetto dirizzato alla bonta, al sapere, all'allaberta, l'Athibuszione). — Il battosimo di G. Cristò, poessa di una giovine armena. — Il Padre Lacardoire. — Bill'uso degli anelli presso gli antichi. — Dei varii usi della lettera A in tutte le lingue. — Della emigrazione degli uccelli. — La città di Madrid. — Bel Zalore vitale. — Tabella di tutte le opere della letteratura aguante olipsica (cont.).

N. 4. Aprile. — Il giovinetto dirizzato alla bonta, al sapere, all'indu-

Digitized by Google

stris ((emptinuezione). — la esilipte gaveto de Lenguageis. — La Risurrezione di G. Cristo, poesia di una giovine armena. — La morte di Arrigozzo, tretto dal Marco Visconti del Grossi. — Cifre dell'altima statistica degli Stati Cialti d' america. — Collegio dell'altima statistica degli Stati Cialti d' america. — Collegio dell'altima statistica degli statistica di mendo sanatica dell'altima della consistenza della consisten

N. 5. Maggio. — Il giovinatio esc. (continuzzione). — Notizie mitologiche delle spi. — Il palazzo di Luxembourg. — Molière. — Alcune possie popolari, esvate da collici armeni. — La intigile di Chilona. — La morte di Arrigozzo (confinuzzione). Gattles di India le copere della letterniura armena, classica (confinuzzione).

N. 6. Glugno. — Il giovinetto (continuazione). — Il maresciallo Ney. —

"Dell' épopea. — Belle diverse fadoli dell' udmo." — Del giubbhi olimpici dell' satica Grecia: — Saulla — Fraepolio dell'automatamente fatto
della Grando Breinaga agli'auto 1838. — Ameliro cas. (contin.)

N. 7. Luglio. — Il giovinetto, (continuazione). — La lampada notturna, poesia di Reboul. — I Maroniti. — Storia di Costantinopoli, dalla sua sendenione the abjettemente. — Il marciolato Suspect. — Il facilità continuazione). — Quadro, ecc. (continuazione).

N. S. Agosto. — Il giovinetto (continuazione). — La preghiera, di Lamartine. — Storia di Costantinopoli (continuazione). — Bell'epopea (continuazione). — La distribuzione anneche dei grapi pel callegie Manuel a Parini.

N. 9. Settembre. — Il giovinetto (centinuaz.). — Canto popolere srmeno. — Della sensitiva. — Storia di Costantinopoli (continuaz.). — L'Addio di mane e il Pratturgue. — Del numb e tognicali inter estichità. — L'universo, considerazioni astronomiche. — Me polore vitale (continuaz.). — Quadro, che. (centinuaz.).

Kangliga Sauraha ate. (Consitusioni della Reale Amedonia svodese delle scienze) nuova serie. — Tomo [ii, disp. 4, 4859). Stockolm, 4861.

Oefversigt etc. (Prospetto delle trattazioni della suddetta reale Accademia). Annuario XVII, Anno 1860. — Stockolm, 1861.

Kenglise Surnate etc. (Kinggio intorno al mondo, della Regle Eregata Svedena, l'Engania sotto il comando di C. A. Vingin pegli sant 1851 al 1853).

Fisica 4 Stockolm 1861

Botsnica 41 (pubblicati dalla sudd. R. Accad.).

RAPPORTO

INTORNO AD ALCUNI ANTICHI DOCUMENTI

rinvenuti nelle soffitte del Consiglio de'Disci in quest' anno 1861

DEL M. E. CAV. EMMANUELE A. CICOGNA

-00()00

Nel disfacimento del soppalco della sala del Consiglio de' Dieci per oggetto di ristauro, fra le travature si sono rinvenute abbandonate alcune carte e documenti spettanti quasi tutti agli archivii del Consiglio stesso; carte delle quali molte soffersero i danni della umidità e de' tarli; molte poi illeggibili per la qualità del carattere, e fragmentate, che veggonsi avere spettato ad altre che qui non si trovano, e che forse riposte sono nel pubblico archivio.

Consegnato questo ammasso alla segreteria di questo Istituto, venni io nel 45 agosto scorso incaricato di esaminare questi documenti, e di darne relazione in una delle sessioni della giunta di antichità e di storia. La feci nel 29 dello stesso mese, accompagnando un elenco di tutte le scoperte carte; elenco in quattro partite diviso, perchè in quattro diverse riprese mi furono consegnate; e a ciascuna partita ho posto il numero progressivo de' documenti che contiene.

Serie III, T. VII.

Troppo nojosa cosa sarebbe il rileggerne adesso l'intero elenco, che oltrepassa il numero cento, il quale essendo già unito a questi Atti può da ognuno essere letto ed esaminato. Credetti pertanto più utile il fare un brevissimo sunto di alcuni documenti che mi parvero de' più importanti, e sottoporre alcune pur brevi biografie degli uomini distinti nelle imprese militari marittime che vi sono nominati, massime nel 1339 al momento de' timori di guerra novella co' Turchi, e nel 1571 all'epoca della famosa giornata alle Curzolari.

Leggo dunque il sunto, che disposi cronologicamente, marcando i documenti con lettere d'alfabeto.

Partita prima, num. 32

4539, 7 settembre. Giannalvise Dolfino (4), conte e capitano di Spalato, scrive a Tommaso Mocenigo capitano generale da mar (2). Partecipa essere colà giunto Nicolò Bondimier (3), capitano del Golfo con tre altre galere; la qual venuta confortò quella città travagliata dalla notizia che Barbarossa fosse sotto Cattaro e lo combattesse; benchè poi si divulgasse che n'era partito alla volta della Vallona.

⁽¹⁾ Giannalvise Dolfin è forse quegli che su provveditore dell'esercito nel 1528, e che del 1536 era capitano a Padova.

⁽²⁾ Tommaso Mocenigo già ambasciatore a Solimano, a Paolo III, e alla Porta Ottomana, fu per li sospetti di guerra eletto capitano generale del mare contro il Turco. Ad esso sono dirette le seguenti lettere nell'anno stesso 1539. — Era figliuolo di Leonardo e mori del 1550.

⁽³⁾ Nicolò Bondumier, figlio di Zanetto, fu capitano in Golfo nelle guerre del 1537 contro i Turchi, e nel 1538 trovavasi presso Obrovazzo.

Partita prima, num. 37

B

4539, 7 settembre, da Almissa (4). Il provveditore di Almissa scrive a Tommaso Mocenigo capitano generale da mar, come avendo chiesto a quella comunità li designati XX uomini da remo per consegnarli al sopracomito Michele Bragadin (2), i giudici procuratori e tutta la università hanno risposto non essere sufficienti quegli uomini a guardare il luoco.

(1) La soscrizione di questo provveditore non è ben chiara.

(2) Michele Bragadino è forse quegli che nelle Genealogie apparisce figliuolo di Fantino q. Marino.

Partita seconda, num. 7 C

1539, 12 settembre, da Sebenico. Lettera di Jacopo Boldù (1), conte e capitano di Sebenico al capitano generale Tommaso Mocenigo. Significa avere inteso dal provveditor dell'armata Pasqualigo, cui fu detto essere l'armata di Barbarossa ritornata a la Vallona, cosa che se fosse vera, darebbe da pensare. Il perchè dice che manderà sue spie, e ne lo informerà. Dice poi che per mancanza di uomini occupati nelle vendemmie non si può fornir la fabbrica delle due torri del porto da parte di terra, poichè da parte di mare si è in ordine, quando si avessero le artiglierie bisognevoli.

Inchiude poi una scheda portante la notizia che afferma l'armata turchesca aver passato Cao Mallio per andare in Stretto. Aggiunta a questa lettera del Boldù è in originale una lettera del 40 settembre 4539 di un Nicolò di Pasqualli castellano dà Villin, partecipante che Agigià di Amurat comandò per tutto il suo territorio che nessuno debba abboccarsi con gente veneziana sotto pena di perdere tutto il suo, e aver tagliato il naso e le orecchie.

(4) Giacomo Boldù, figlio di Girolamo, è forse quell'eccellente oratore che nel 1504 recitò l'orazione funebre a Tommaso Donato patriarca, della quale ho parlato a p. 117 del vol. I delle Inscrizioni veneziane.

Partita seconda, num. 8 D

A539, 42 settembre, di galia a Sebenico. Francesco Pasqualigo (1), provveditor dell'armata al capitano generale Tommaso Mocenigo. Gli dice che essendo ricercato dal provveditor generale di Dalmazia nella materia de'fanti da esser condotti a Cattaro, si regolerà secondo il volere di esso capitano generale. Aggiunge che si trova da tre giorni a Sebenico impedito parte da' tempi, e parte dalla risoluzione di que'fanti; e che domani partirà colle galee Contarina e Sanuda. Ripete la notizia data dal castellano di Vallino come i Turchi avevano proclamato per il paese che non si dovesse praticar con cristiani sudditi nostri sotto certe pene; e che s'intese l'armata turchesca essere alla Vallona.

(1) Francesco Pasqualigo, figlinolo di Filippo, fu nel 1536 provveditore nella Dalmazia. — Nel 1538 provveditore colà porse soccorso a Napoli di Romania dai turchi assediata. L'anno dopo provveditore in Corfù; e poi generale del mare, passò con dodici galee per reprimere l'insolenze di Dragut corsaro, ma invece fu da esso rotto e fugato. Ne ho parlato nell' opuscolo intorno la famiglia Pasqualigo.

Partita seconda, num. 3

E

4539, 16 settembre, di galia a Liesina. Francesco Pasqualigo provveditor d'armata scrive a Tommaso Mocenigo capitan generale da mar. Ricevette due gruppi di trecento ducati destinati per Cattaro. Passerà a Cattaro per isbarcare ducento fanti. Dice che essendo ritornata l'armata turchesca alla Vallona, egli non può stare a Liesina senza pericolo, non essendo completo il numero degli uomini delle Conserve.

Partita seconda, num. 5

F

1539, 16 settembre, di galea da Traù. Francesco Pasqualigo provveditor d'armata, al capitanio generale da mar Tommaso Mocenigo, partecipa d'aver levato da Traù la compagnia di Dodimo da Mezano di fanti 200, così avendo ordinato il provveditor generale di Dalmazia. Dice che si parte per Cattaro, intendendosi che l'armata nemica è ritornata alla Vallona, della quale non si può intendere il cammino e il partito che abbia a pigliare.

Partita seconda, num. 6 G

1339, 47 settembre, di galea in canal di Curzola. Francesco Pasqualigo provveditore d'armata a Tommaso Mocenigo capitan generale da mar. Partecipa di avere aperte lettere dirizzate al Mocenigo sperando di trovare alcuna

nuova dell'armata nemica, e sapersi dirigere cautamente nel viaggio. Ma avendo rilevato che quelle parlavano della Galea dalla Brazza, le tornò a sigillare e spedi al loro destino.

Partita prima, num. 39

Ħ

1589, 12 oltobre. Lettera di Tommaso (1), Donato, provveditore del Zante, a Tommaso Mocenigo capitano generale del mare, colla quale gli accompagna copia di un paragrafo di lettera scritta da un Antonio Cacigeri, tradotta dal greco. Dà notizia della venuta di Casin Bassa a Chiarenza e aspetta il Flambularo di Tricala, per lo che dubita di qualche assalto. Soggiunge che a Napoli di Romania andò Assan Bei, e il vecchio Aga, e che dalla terra uscirono ed hanno tagliato 75 turchi.

(1) Tommaso Donato, figliuolo di Andres, nel 1522 fu podestà e capitanio di Belluno. Nel 1532 podestà di Vicenza, e nel 1537 podestà di Vernoa.

Partita prima, num. 36

4539, 46 ottobre, dal Zante. Lettera di Tommaso Donato, provveditore al Zante, diretta a Tommaso Mocenigo capitano generale da mar. Partecipa che da alcuni sudditi veneti gli fu affermato l'armata turchesca invernarsi alle Gase Bianche; e che i soldati nostri hanno bisogno delle loro paghe di tempo in tempo.

Partita prima, num. 45 K

1539, 16 ottobre. Nicolò Moscona e Alessi Calucico. abitanti al Zante, riferiscono avere nascosamente parlato. con cristiani che abitano al Procopanisto, i quali dissero come Barbarossa coll'armata turca si dovesse invernare nella Prevesa, e nel golfo di Lepanto nel luogo detto le Case Bianche. Soggiunsero avere inteso che il sig. Turco ha fatto fare proclami sopra tutti i luoghi, proibendo che si dia conversazione e vittuaria ad alcun suddito veneziano sotto gran pene. Intesero che il voivoda ebbe a dire essersi bruciata gran parte di Costantinopoli, e che il Bassà si è avvelenato da sua posta; che dall'armata turca fu presa una fregata di Andrea Doria (4), che all'impresa di Castelnovo sono morti quarantamila turchi, ed altro. Non si sa a chi sia diretto questo rapporto, le cui notizie provennero dalle interrogazioni fatte a quei due ch'erano partiti dal Zante, e andati al Procopanisto, luogo del Dichiamo.

(4) Di Andrea Doria veggasi un buono articolo nel volume XVI della Biografia Universale, steso dal Sismondi, ove alla pag. 224 si ricorda come il Doria in quell'anno 1539 lasciò fuggire alla Prevesa il corsaro Barbarossa allorchè pareva che stasse in suo potere il distruggerne la flotta.

Partita prima, num. 49 L

4589, 27 ottobre, di galea da Corfù. Lettera di Alessandro Contarini procuratore (1), provveditore generale da mar, diretta al capitan generale da mar Tommaso Mo-

cenigo. Dice che non abbia riguardo dell'armata turchesca e che può fare sicuro il transito per Corfù, ma che prenda giuste le sue misure giacchè trovansi soltanto mille migliaja di biscotti, e anzi crede che non arrivino ad 800. Soggiunge che nell'arsenale di Corfù non si trovano corredi, salvo quattro o sei artimoni, e le quaranta galee che ha seco. Brama che il Mocenigo invii presto la galea Candiotta che là si trova.

(1) Alessandro Contarini, figliuolo di Andrea, fino dal 1536 provveditore generale dell'armata, incontratosi colle galee turchesche, nè essendo da quelle, come era il solito, salutato, le assalì, ne pose a fondo due sopra una delle quali era il sangiacco di Gallipoli, famoso corsaro. Ed essendo stato detto che ciò facesse il Contarini per privata vendetta, perchè pochi giorni prima da' corsari turchi gli era stato preso un naviglio che carico di preziose merci veniva di levante, gli fu intimato di presentarsi e discolparsi nelle carceri. Trovata insussistente l'accusa, e rottasi frattanto la guerra col Turco, fu il Contarini confermato nella carica, anzi fatto capitano generale del mare, e molte imprese fece a danno del comune nemico. Morto nel 1553, ebbe sepoltura in S. Michele di Murano; ma fugli eretto quel nobile monumento che ammirasi nel tempio di santo Antonio di Padova.

Partita prima, num. 48 M

4539, ultimo ottobre. Lettera di Giannalvise Dolfin, conte e capitano di Spalato. Partecipa aver saputo dal suo esploratore come a' 29 del detto mese i Turchi dovevano correre a' danni di quei territorii; e come due ore dopo corsero per la riviera tra Spalato e Traù da circa 500 turchi, avendo preso individui sei e animali grossi quattordici, e dà ragguaglio di altre loro scorrerie. La lettera è diretta a Tommaso Mocenigo capitano generale da mar.

Partita prima, num. 40

N

4539, 47 decembre. Lettera di Giannalvise Dolfin, conte e capitano di Spalato, a Tommaso Mocenigo capitano generale da mar, datata da Spalato. Partecipa gli ordini dati al capitano de' cavalli, di girare ogni giorno e prendere o ammazzare i malfattori che danneggiano quel territorio e quello di Traù, e i castelli di quelle riviere. Dice che i Turchi vicini, stimolati da' latrocinii e male operazioni fatte dagli uscocchi, ogni giorno danno qualche assalto e menano via qualche individuo.

Partita terza, num. 3

0

4341, 40 marzo. Ordine de' Savli sopra le acque (1) dato agli ingegneri Zanin da Carrara e Giambatista de Silvaneis per decidere nella vertenza insorta tra Marchiò Trevisan da una e Dolfin Valier dall'altra, sopra l'Adige alla bocca della Rotta nova. Vi sono le domande e le risposte, e la carta è di pugno di Zuam. Cadena coadjutore al detto officio, presente il magnifico messer Marco Bembo ed i soprascritti ingegneri.

(1) Questo sopraluogo è narrato dallo Zendrini a pag. 206, 207 del Vol. I delle Memorie storiche dello stato antico e moderno delle lagune di Venezia (Padova 1811). Marco Bembo, esecutore alle acque, ordinò una visita sopra luogo nella detta quistione, del risultamento della quale sopra i pubblici documenti reade conto lo Zendrini.

Serie III, T. VII.

Partita quarta, num. 25

4556, 28 marzo. Ducale in membrana di Francesco Venier a Federico Badoaro (4), oratore a sua Maestà Cesarea, nella quale lo s'incarica di partecipare all'imperatore il contento che provò il senato nello udire la notizia della sottoscrizione della tregua fatta da esso imperatore e dal re cattolico col re cristianissimo.

(1) Federico Badoaro, figliuolo di Luigi, è illustre per sostenute ambascerie, e per essere stato fondatore della celebre Veneta Accademia della Fama. Mori nel 1893, e di lui e dell'accademia e delle vicende da esso, per tale fondazione sofferte, ho detto nel Vol. 3, p. 50 e segg. delle Inscrizioni veneziane. — Il fatto poi della tregua è ripetuto da tutti gli storici.

Partita prima, num. 20

provveditore dell'armata prodotto al general da mar (2), nel quale spiega il suo desiderio di giustificarsi sull'imputazione di esser lui stato causa della perdita della città di Famagosta per non aver condotto in quel luogo il secondo presidio, l'anno 1574, come da'maledici è stato disseminato, e ne produce testimonii da esaminarsi il provveditor Canal, il commissario Giovanni Contarini, il governator Paolo Nani, e messer Stefano Armatomeno.

(1) Questo capitolo non reca data; ma dalle cose che vi sono dette, si può tenere che sia stato scritto nel 1872, sapendosi che Famagosta si rese al primo di agosto dell'anno antecedente 1871. — Tanto di *Marco Querini*, quanto degli altri qui nominati veggansi i seguenti documenti: R — S.

Partita prima, num. 24 R

.... Scrittura presentata da Marco Querini provveditor dell'armata all'eccellentissimo Venier, capitano generale (4); in proposito del suo diportamento nel giorno della gloriosa navale vittoria del 4574. Egli si giustifica dalle imputazioni disseminate in Venezia da Onfrè Giustiniano (2) contro l'onor di lui; rimettendosi al giudizio de' testimonii che saranno esaminati, de' quali dà i nomi, cioè: Il provveditor Canal (5), Giovanni Contarini (4), Paolo Nani (5), Bertucci Contarini (6), Niccolò Fradello (7), Alvise Pasqualigo (8), Niccolò Lippomano (9), l' armiraglio del Querini, Giandomenico da Budri, ed altri. (La scrittura è senza data, ma è certamente poco tempo dopo la giornata 7 ottobre 4574, e forse a' primi del 4572.)

- (1) Sebastiano Venier è quello che poscia divenne doge di Venezia.
- (2) Onfredo Giustinian fu sopraccomito di galera nel 1558. Nel 1564 provveditore e capitano delle fortezze di Legnago e di Porto. Eletto nel 1569 governatore di galea contro i turchi, si portò valorosamente nella battaglia di Lepanto nel 1571, e ne recò a Venezia la fausta notizia, onde fu creato cavaliere. Ebbe altri onori e morì del 1592 (Nel linguaggio comune dicesi Onfrè e Unfredo e Manfredo).
- (3) Antonio Canal, detto il Canaletto, figlio di Girolamo, fino dal 1538 fu sopraccomito di galera, e con singolare valore portossi nell' impresa della Prevesa. Del 1570 destinato provveditore dell'armata; e l'anno stesso spedito con quindici galee generale in Candia alla difesa di quell'isola, che assicurò dagl'insulti nemici. Nella famosa guerra del 1571 pugnò con grande valore. Del 1574 era generale provveditore dell' armata.
- (4) Giovanni Contarini, figlio di Tommaso, dopo molti viaggi in Inghilterra, Fiandra, Francia e Germania passò in Siria, Egitto e Cipro. Poi eletto commissario in armata si trovò nel 1571 al conflitto delle Curzolari. Indi fu alla espugnazione delle fortezze di Margaritino e di Santa Maura. Nel 1574 era provveditore a Corfà.
- (5) Paolo Nani, figlio di Giorgio, era nella squadra del Canal. È notato al num. 4 della peg. 18 della Storia del Contarini.

- (6) Bertucci (o Albertuccio) Contarini, figlio di Bertucci, era sopraccomito nella galera intitolata Il Mongibello nel 1571 (pag. 38 Contarini).
- (7) Nicolò Fradello, Candioto, comandava sulla galea denominata I due Leoni di Candia, segnata a pag. 37 del Contarini, nella suaccennata giornata 7 ottobre 1871. Questa famiglia, già nobile veneta, s' estinse nei fratelli di Cabriele nel 1660 circa, morti tutti senza figli legittimi. Al qual proposito, narra il genealogista Barbaro, che uno di quella famiglia, restato naturale, avendo tentato di provarsi come legittimo e scoperto illegittimo fu messo in prigione; poscia liberato con questo che non più se ne parli.
- (8) Alvise Pasqualigo, figlio del procurstore Lorenzo, era sopraccomito di galera intitoleta Il Passero, nel 1572 fu mastro di campo sopra l'armata. Egli possedeva un vaghissimo studio di arme. Ne feci menzione nella famiglia dei Pasqualighi.
- (9) Nicolò Lippomano, figlio di Pieralessandro, fu sopraccomito nella galera intitolata Il Braccio nella predetta occasione e rese segnalato il suo valore.

Partita prima, num. 13

4575, 29 settembre. Lettera di Marcello Doria (1) a Marco Stenta (2) provveditor generale presso la Signoria di Venezia. Dice che per ordine del serenissimo don Giovanni gira per li mari di Cimarra all'oggetto di conoscere gli andamenti della armata nemica e insieme tenerne informata sua altezza (3).

- (4) Non apparisce qual carica avesse nell'armata questo Marcello Doria.
- (2) Marco Querini, avea di soprannome Stenta, e fu figliuolo di Lauro. Fu eletto provveditore dell'armato nel 16 dicembre 1870, ed è lodato da tutti gli storici della guerra del 1871 (Veggasi il Paruta nel libro II; il Morosini nel libro II, p. 193; Giampietro Contarini, a pag. 54 della Storia, ed altri). Fino dal 1851 era stato eletto sopraccomito di galera per sospetto dei turchi. Nel 1860 con altre tre galere mandato contro i corsari ne fece strage. Nel 1867 capitano in Golfo prese diversi loro legni e ne rinnovò la strage. Provveditore dell'armata nel 1871 passò arditamen-

te fra' nemici al soccorso di Famagosta assediata per terra e per mare da' turchi, prendendo cinque galeotte e due maone nemiche, e molto bottino. Andato poi con 60 galee ad unirsi in Messina all'armata de' collegati, dove era anche il generale Sebastiano Venier, intervenne al famoso conflitto delle Curzolari, seguito, come è notissimo, nel 7 ottobre 1571. Coadinvò nel 1572 alla conquista delle fortezze di Margaritin e di Sopotò, che vennero spianate. — Morì a Corfù del 1577, essendo la seconda volta provveditore d'armata.

(3) Sua attezza, cioè don Giovanni d'Austria, capitano generale della lega.

Partita prima, num. 14 T

4573, 29 settembre. Lettera anonima (1), di risposta a Marcello Doria datata di galea a Casopo, nella quale si dà notizia che l'armata turchesca si è inviata a Lepanto per caricar pane, e poscia affrettarsi verso Costantinopoli, e che fra Piali e Uluzzali v'è poco buona intelligenza.

(4) Questa lettera è in parte cancellata. Sebbene non apparisca l'autore, credo che ne sia quel Marco Stenta ossia Querini, di cui ho detto.

Partita prima, num. 22 V

1573, ultimo ottobre, di galea a Casopo. Marco Querini(1) provveditore di armata ordina a Marcantonio Querini (2), di stare alla custodia di Corfù, fino ad altro ordine. Per sua conserva gli lascia Simon Salamon (2). Sarà carico del detto Marcantonio di invigilare che non sia danneggiata l'isola anteponendo sopra ogni altra cosa la conservazione delle sue galee.

- (1) Questi è Marco Querini, di cui si è parlato.
- (2) Marcantonio Quarini era figlinolo di Domenico. I rettori di Can-

dia radunati a consiglio nel 1571 col provveditore Lorenzo da Mula, Sebestiano Veniero, il suddetto Marco Querini e Santo Tron affidarono il comando delle navi a questo Marcantonio Querini incaricandolo di portar soccorso sopra quattro navigli in Cipro. Veggasi il Morosini nel libro decimo. Marcantonio Querini moriva nel 1581.

(3) Simon Salamon, figlio di Nicolò, addetto alle cariche marittime, moriva del 1588. — Potrebbe però essere un più giovane Simon Salamon figliuolo di Giulio, il quale era nato del 1547 e morì del 1606.

Partita prima, num. 23

X

1573, 9 novembre, dalla galea in Zara. Un anonimo (1) partecipa al principe il motivo per lo quale non credette di obbedire al comandamento avuto dal principe, dai capi del Consiglio di X e dal capitano generale da mar, cioè di non dover partire dalla custodia della fortezza di Corfù; e il motivo fu la mancanza di sufficiente provvisione di biscotti per la ciurma delle galee da esso dirette.

(1) Questo anonimo io credo essere *Marco Querini*, del quale di sopra si è delto.

Partita prima, num. 18

.... Lettera di Marco Querini (4) al provveditor generale da mar nella quale spiega l'opinion sua intorno al forte (2) che dai turchi è stato fatto alla bocca di Cattaro; insinuando che colle galee si tenesse il cammino per capo de Rodoni, tenendosi il giorno in mare per non essere scoperti da'nemici, e la notte approssimandosi al luogo ove i Turchi hanno fatto il forte, e improvvisamente la

notte stessa sbarcare una buona banda di soldati, per lo assalto del forte.

- (1) Sebbene questa lettera non abbia data, pure si sa essere del 1873.
- (2) La costruzione di questo forte, e la sua distruzione trovansi sotto quest' anno rammentate dallo storico Paruta a pag. 347 del libro III della guerra di Cipro.

Partita prima, num. 15 Z

- 4574, 22 marzo, dalla Canea. L'officio della cancelleria di Pietro Calbo rettore della Canea certifica come nel disarmar delle galee di quella città si fece processo, coll'esame de'testimonii, circa i portamenti de'sopraccomiti e dei loro officiali delle galee, e che gli atti mandaronsi in Candia per compensare del loro avere i sopraccomiti stessi. Vi è soscritto Pietro Calbo rettor (1).
- (1) Pietro Culbo, figlio di Antonio, nel 1570 destinato alla difesa di Candia contro i turchi rese singolare il suo coraggio. Indi morì in Cipro per la patria.

Partita prima, num. 3 AA

- 4574, 22 marzo. Da Candia. Certificato di Luca Basadonna capitano generale del regno di Candia (4) che essendo giunte in quel porto a disarmare le galee, si è formato processo intorno al loro governo ad istanza del provveditor generale dell'armata Marco Querini.
- (1) Luca Basadonna, figlio di Giambettista, fu già avvogador di Comun e capitano in Candia. Moriva nel 1876.

Partita seconda, num. 13 BB

1574, 6 novembre, in Corfù. Marco Querini provveditor dell'armata, essendo per partire e ritornare a Venezia per disarmare, voleva far conoscere a sua serenità la qualità de' biscotti che si ponno fare a Corfù de' formenti di Sicilia, e ne fece esperienza, dandone la farina a due donne. Avvi l'attestato delle due donne, e quello di Valerio q. Alvise Falier (1) da Venezia compagno di stendardo del provveditor Querini. Aggiungesi un piccolo processo compilato nel 26 novembre dell'anno stesso 1574 in Corfù alla presenza del provveditore Querini per iscoprire se fosse stata fatta alcuna tristezza da quelli che hora hanno la cura dei biscotti.

(1) Valerio Falier, q. Alvise, non trovasi negli alberi patrizii. — Forse era un figlio naturale di uno degli Alvise Falier che si nominano in quelli.

Partita prima, num. 8 CC

4574, 8 settembre. Lettera del cavaliere fra Giovanni Barelli (4) in data di Lecce diretta al cardinale Granvella (2), colla quale gli partecipa di essersi trasferito ad Otranto per dar ricapito alla sua fregata che gli servirà per il viaggio di Levante. Scrive di una quistione tra alcuni vascelli per le mercanzie di cui erano caricati.

(1) Di questo cavaliere Barelli non ho notizie. — Egli pare Napoletano, e forse da Lecce o da Otranto, e al servizio navale del Granyelle. —

Non ho trovto nemmeno il suo nome nell'Itella nobile dell'Arakti, poichè sembra che spettasse ad alcuno di quegli ordini oavallereschi.

(2) Questi è monsignor Antonio Perenotto cardinale di Granvelle, nato nel 1517, cardinale 1561. Nel 1570 era stato mandato a Roma da Filippo re di Spagna perchè negoziasse un trattato col papa e coi venezioni contro il Turco. Fu posciu Vicarè di Napoli, e nel 1575 chiamato al consiglio di Spagna. Nel 1584 Arcivescovo di Besanzone. Moriva nel 1586 a Madrid.

Partita quarta, num. 19 DD

Frammento di Ducale, senza data, senza soscrizione, senza direzione, dal quale si rileva che il Gondi (4) ambasciatore del re cristianissimo ha ricercato il Senato di far proporre al re cattolico col mezzo dell'ambasciatore Morosini (che andava a quella corte) il matrimonio di monsiguor d'Alançon con una figliuola dello stesso re cattolico; al che il Senato ha aderito commettendo all'ambasciatore Morosini (2) che lo faccia con ogni premura.

- (1) Dell'embesciatore del re di Francia Girolamo Gendi fa menzione anche Andrea Morosini nel libro duodecimo della Storia, agli anni 1577, 1578, 1582.
- (2) Francesco Morosini is eletto ambasciatore nel 1577 (1578) 7 febbrejo, al quale nel 1580 6 ottobre venze sostituito Matteo Zane.

Partita quarta, num. 9-10 EE

4578, 24 febbraro (m.v.) da Torino. Dispaccio di Francesco Barbaro (4), ambasciatore diretto a' capi del cons. dei X, che riguarda l'arresto seguito in Milano di mons. di Burgh (2) ad istanza del re cristianissimo, il quale lo aveva Serie III, T. VII.

domandato alla serenissima Signoria come ribelle e traditore della corona di Francia.

(4) Francesco Barbaro, figliuolo di Marcantonio, nel 1879 more romano, fu eletto residente alla corte di Savoja; poscia, essendo ambasciatore a Firenze, fu dal patriarca Giovanni Grimani eletto suo coadjutore e successore nella chiesa di Aquileja, alla quale successe nel 1611. — Morl nel 1618, sepolto in sant' Antonio di Udine.

La firma sembra originale, e il dispaccio è parte in lettera distese, e parte in cifra, oltre che corroso da' tarli.

(2) Quanto a mons. di Bourg saranno ad esaminarsi i dispacci da Torino del Barbaro, di Ottaviano, di Mazi o Maggi residente a Milano; e gli atti del consiglio de' Dieci al quale è diretto il dispaccio del Barbaro.

Ciò udito, rimane a codesto illustre consesso il decidere: Primo, quale destino debbano avere questi Documenti; Secondo, se tutti quelli dei quali ho letto il breve sunto siano da pubblicarsi negli Atti dell' Istituto.

Al primo, mi so lecito di osservare, che sino dal tempo della Corte d'Appello italica, e del susseguito Tribunale di Appello austriaco, sotto la quale e il quale ho servito, come Commesso, si sono scoperti più e più Documenti repubblicani della natura stessa de' presenti, e tutti, qualunque sossero, si consegnarono al generale Archivio; e tanto si sece anche, non è molto, dalla Biblioteca Marciana per altri Documenti da quella rinvenuti. — Ora io crederei riverentemente che anche quelli d'oggidi dovessero avere simile destinazione; sul riflesso specialmente che nell'Archivio ponno esisterne molti che abbiano immediata relazione a questi, e vengano così a completare notizie di satti di cui qui non conosciamo che le traccie impersette.

Al secondo, crederei, che per dare una idea al pubblico della qualità de' Documenti rinvenuti, fosse sufficiente l'inserire negli Atti soltanto quelli segnati alle lettere O P Q R Y AA CC DD EE. Ed osservo, relativamente a' Documenti Q R, cioè alle giustificazioni di Merco Querini, circa l'essere egli stato cagione della perdita di Famagosta, e l'essersi malamente diretto nel giorno della battaglia navale 1871, osservo, dissi, che non ne veggo menzione nei principali storici nostri contemporanei Paruta, Morosini, Contarini, i quali anzi fanno grandissimi elogi alla condotta di lui per tutto il corso di quella guerra.

DOCUMENTO O

Adi 10 mazo 1541.

De ordine di clarissimi signori Savii sopra le aque, Essendo Condutto il magnifico messer marco bembo Executor sopra le aque con maistro Zanin da Carrara et maistro Zuanbaptista de Silvaneis Inzegneri per la differentia vertisse Trail magnifico messer marchio Trivisan da una parte, et il magnifico messer Dolphin Vallier da laltra, sopra l'adese ala bocha della rotta nova venendo verso Tramontana per lalveo per longeza de pertege n.º 832 fino al loco nominato el rottachio propinquo al forno, qual volta verso levante. Dimandato per ditto magnifico messer marco presente ditti Inzegneri super loco a francesco fo de Anibal da bressa comesso del magnifico messer Dolphin Vallier, et a Nadalin di Alliegri quondam hieronimo da Venetia comesso del magnifico messer marchio Trivisan. Dove e sta principiato de cavar oltra la bocha del rottachio,

Respose essi comessi delli ditti Vallier e Trivisan principiar la Cavation de la bocha del ditto rottachio et esser sta fatto cavar per ditto magnifico Vallier, principiando da ditto rottachio fin per mezo lalbara, El qual rottachio alla ditta Albara mette capo in lalveo novo che e quello che ha fatto far el ditto magnifico Vallier, Et dimandato al ditto Comesso suo dove scolla ditta aqua, respose per le valle de Cavarzere et nel foresto. Dimandato alle ditte parte se volevano dir altro in questa materia, rispose haver ditto a sufficientia, et non voler dir altro. Et per ditti Inzegneri sono sta fatto il dissegno del ditto loco. Et deposto in scriptura previo Iuramento.

lo Zuan maria cadena coadiutore del ditto offitio presente ditto magnifico messer marco bembo et sopra scripti Inzegneri ho scripto quanto si contiene ut supra.

DOCUMENTO P

Franciscus Venerio Dei Gratia Dux Venetiarum etc. Nobili et Sapienti Viro Federico Baduario, Oratori nostro apud Gesaream Majestatem, fideli dilecto salutem et dilectionis affectum,

Trovandosi questi giorni indisposto questo magnifico Ambassator della Gesarca Maestà mandò a noi il Segretario suo con una lettera del Serenissimo Re di Spagna per la quale li dava notizia della sottoscrittion fatta dal Serenissimo Imperator suo Padre e da sua Regia Maestà della tregua col Re Christianissimo, la qual mandava alli ministri suoi per farla publicare, et li ordinava appresso, chel dovesse farne a noi parte. Il che essendo stato molto grato, si per esser certificati del stabilimento di tal tregua come per l'amorevol officio, che in ciò ha voluto far la Maestà sua con noi, volemo, et vi commettemo che con la prima occasione, che haverete d'esser seco, dobbiate da novo farne quell'ufficio, che vi parerà conveniente et opportuno, si che sua Maestà conosca il contento che ne havemo sentito et la grande stima che facemo delli amorevol ufficii che secondo l'occasione la fa con noi.

Datae in Nostro Ducali Palatio die XXVIII martii Indictione XIIII. MDLVI.

Nobili et Sapienti Viro Federico Baduario Oratori nostro apud Cesaream Majestatem

P e G

DOCUMENTO Q

Ill. mo et Ecc. mo Sig. Capitanio General da Mar

Desiderando io Marco Querini Proveditor dell'armata con tutte quelle maggior et efficaci giustificationi, che posso far certo al mondo, ch'io non sii stato causa della perdita dell'infelice città di Famagosta per mancamento di non haver condotto in quel luogo il secondo pressidio l'anno 4574, sì come da maledici è stato diseminato, son necessitato comparer innanzi Vostra Signoria Eccellentissima et reverentemente supplicarla (si come faccio) che la vogli esser contenta ordinare al magnifico suo secretario che diligentemente essamini con sacramento li qui sotto scritti testimonii sopra l'infrascritto capitolo.

Se del 1571, adi 15 Luglio vene nella città de Candia. nova, portata dal quondam magnifico misier Matthio Callerghi che essendo S. M. a Tali, luogo lontano da essa città da miglia 25 in circa per mare, quelle guardie gli dissero, che avevano vedute 35 in 40 galee navicar per Greco Levante verso l'Arcipelago, il qual Callerghi notificò ciò a misier Steffeno Armatomeno, che poi vene in casa del Clarissimo Cons.' Marcello dove se ritrovava il Clarissimo Proveditor Canal, et io, et quello haveva inteso dal suddetto Callerghi ce lo refferite, et da esso Callerghi poi ci fu affermato, ove ch'io subito avisai quelli Clarissimi Reggimento, Provveditor general Cavalli et Proveditor Canal, che non vi essendo fregata ne altro legno ato per andare a intendere questi andamenti con fondamento; et poi havendosi prolungato il tempo del preparar il soccorso per il naufragio seguito al barzoto Barbaro, sarebbe stato bene · ch'io andassi nel canal de Rhodi sicome feci con 16 galee alli 46 del sudetto mese per certificarmi della preditta nova, per poter poi con maggior securezza andar in Cypro a condur il preditto pressidio, et nel mio partir per il sopraditto effetto, pregai li preditti Clarissimi Signori con grande instantia che dovessero con ogni cellerità dare espeditione al soccorso, acciochè subito ritornato potessi col nome de Dio partire et condurglielo. Et a Vostra Signoria Eccellentissima humilmente me raccomando.

El Clar. ** Proveditor Canal.

El Cal. mo signor Zuan Contarini Commissario.

El Magn.º missier Polo Nani Governador.

Missier Stefano Armatomeno.

(Fuori) Copia di un capitolo del Clarissimo Proveditor produto all' Eccellentissimo General.

DOCUMENTO R

Ill. ** et Ecc. ** Signor.

Havendo io Marco Querini Proveditor dell'armata pressentito che il magnifico missier Onfrè Giustiniano a Venetia ha dissiminato alcune sue male imprensioni contra dell'honor mio, cercando forsi ofuscar la mente de quelli Serenissimi Signori ch'io nel giorno della battaglia navale non habbi fatto il debito mio; cosa che veramente ogn'uno che in ciò si dilata, assai s'ingana; che molto ben è noto et palese a tutto il mondo quello che per la mia Patria (essendo debitore de fare) ho fatto, non sparagnandomi in niuna occasione che mi si è apresentata, quando ho conosciuto il benefitio di Sua Serenità poner la mia vita a evidentissimi pericoli, nè voglio commemorar all' Eccelentia Vostra tutti li successi fra i quali io mi sia (quasi con cer-

tezza) risigato a morte, essendo lei capacissima de tutti li miei progressi. Hora mo a confusion de maligni, et ilucidation de miei fatti, la voglio suplicare che per gentilhuomini degni de fede la si degni justificar sè et quelli ch' ai malivoli danno orecchie, se io nel giorno della vittoria per gratia de Dio contra l'armata Turcha conquistata, fici il debito mio da buon ministro di Sua Serenità.

Che essendo nel corno sinistro del quondam Clarissimo Proveditor General Barbarigo, vedendo io le galee ponentine rafredarsi, et l'inimico approssimarsi, dubitando che esse non volessero fare quanto si conveniva, volsi con alquante galee nostre spingermi innanzi le galee grosse, come feci per aciufar la scaramuccia, ma vedendo che dal quondam Clar. Darbarigo predetto fui richiamato a drieto, iustai et aspettai le altre.

Che abordatomi col nimico io ho combattuto valorosamente, et con l'armi presi una Galea Turchesca; li soldati et ciurma della mia galea saltorono sopra la preda per svaleggiarla, et mi lassorno la galea vuoda, che per gran pezzo per questo disordine non pussi far altro, et con minacie a colpi de picate li fici ritornar; et lasciata la preda andai verso la battaglia nostra. Vidi alquante galee Turchesche che havevano rotta la battaglia preditta, et fra essa passando se ne fugivano, io me missi a seguitarle, facendo che il mio Armiraglio in cima la staza amatasse (4) a delle nostre galee, et io con la voce ne chiamava, acciò mi venissero drieto, pure io seguitava solo le galee preditte con buone canonate, vene poi il Clar. Proveditor Canal, misser Bertucci Contarini et altre galee, che de quelle che fuggivano non ne scampò altro che cinque et ne butassimo

⁽¹⁾ Accennasse.

a fondi fatte andar a rompersi in terra, et prese al numero de trenta: vedendomi sopragionger la notte, me resolsi andar adosso una d'esse, le gente della qual parte fici tagiar a peci et parte se gitorno nel mare, ne mai volsi che si gettasse coppano per sunar Turchi, et dico all' Eccellentia vostra con verità, che di questa presa non ho havuto robba ne danari de sorte alcuna, solum nove schiavi delli quak dui moritero uno fugi a Santa Maura, li sei restanti li ho nella mia galea per presentarli a sua Serenità. Altri particolari non dico all' Eccell." Sig. Vostra che mi rimetto al giuditio de quelli prudentissimi signori che saranno essaminati, pregandola con quella reverentia che debbo quanto più posso, essendo lei piena de sincierità, et Giustitia, la vogli ordinar, che con tutta quella diligentia che si deve, si habbi a essaminar, et che non mi sia fatto torto, acciò quelli che da maligni fussero stati impregnati si espurgano, et mi tengano per quel fidelissimo servitor che sempre son stato a sua Serenità. Grazie.

Il Clarissimo Proveditor Canal.

Il Magnifico missier Zuan Contarini.

Il Magnifico missier Pole Nani.

Il Magnifico mis. Bertucci Contarini.

Il Magnifico missier Nicolò Fradello.

Il Magnifico missier Alvise Pasqualigo.

Il Magnifico missier Nicolò Lippomani.

Il mio Armiraglio.

Il str.º Capitanio Zuandomenego da Budri.

Diversi allri mi videro che non diedi a mente chi fossero che l'Eccellentia Yra mi farà grazia d'inquerrir.

(Fuori) Scrittura apresentata all' Eccelt.⁵⁰⁰ Signor Venier per el Clar.⁵⁰⁰ Proveditor in proposito del suo diportamento el giorno della gloriosa vittoria.

DOCUMENTO AA

Noi Luca Basadonna per l'Illustrissima et Excellentissima Ducal Signoria di Venetia etc. Capitanio General del Regno di Candia facciamo fede che essendo venute le Galie di questa Città in questo Porto a desarmar il mese di Decembrio prossimo passato d'ordine nostro, si ha formato processo intorno il Governo delli Magnifici missier Antonio Bon, missier Zuan Barbarigo, missier Andrea Corner, missier Piero Gradenigo et missier Francesco Bon Sopracomiti, et tutta via si va continuando a formar intorno li altri, et la presente fede facciamo così ricercati per parte del Clarissimo missier Marco Quirini dignissimo Proveditor dell' armada.

Di Candia li 22 marzo 1574. frmato Luca Basadonna Cap.º

PRT. DR NIGRIS.

Cancellariae predicti clarissimi Capitanei Mandato. (fuori) fede de Candia et Canea per l'essamine che si fano alli sopracomiti che vano a disarmare.

DOCUMENTO CC

Illustrissimo et Reverendissimo Monsignor.

Dui giorni fa mi sonno transferito in Ottranto per dar recapito alla mia fregata, qual mi servirà per il viaggio di levante, e così trovai doi galeote una del Marchese de S.º Cruce e l'altra del capitano Santanb.º le quale galeotte erano tornate d'un loco che si chiama Alessio paese de Turchi, che per indizio haveano dette galeotte ch'in detto loco caricava un Vassello robbe de Turchi et hebrei per la va-Serie III, T. VII.

luta de più di $\frac{m}{400}$ ducati, il che lo errorno d'un giorno da poi la sua partita dette galeotte se ne ritornorno per andar la volta de levante, e nel camino incontrorno molti vasselli suditi Venetiani, et hannogli fatto ogni cortesia, tra li quali trovorno un Vassello de metelino sudito del Turco carico de robba de Cristiani, tra le quale robbe si erano alcune robbe de Turchi et hebrei la suma de dieci sacchi di seta, dui bale de cordoani et dui sacchi de garoffali piccoli, et hannogli pigliate dette galeotte et sono venuti in Ottranto, et il Capitano d'arme, overo Colonello Don Giovanni d'Annich.º pretendeva che queste robbe fosseno de Cristiani, et ha preso il scrivano della galectia de malta con dire non se lo restituiria se non gli desse dette robbe, il quale Capitano gli rispose che se saranno robbe de Cristiani come non e che darà raggione a cui deve, cessato questo gli fece intendere che dandogli un buona voglia detto Capitanio tenia dicendo esser schiavo di Pietro Lanci, il qual non è tagliato et e et cristiano, et un certo interesso dil butino che non mi è lecito dirlo gli daria liberamente detto suo scrivano e non havendo detto Capitano voluto consentire in queste sue dimande per dargli alcun travaglio fecero scrivere al Proveditore de' Venetiani che questo prima venesse per prender detta galeotta, il qual proveditor se ne venne con fretta che di poco se gli scappo la galeotta del Marchese di S.º Croce et quella di Malta se ritrovo nel porto d'Ottranto con la speranza de rihaver da detto Don Giovanni suo scrivano. Venuto che fu il proveditore il sargento maggior di detto Colonello et ritrovandomi io nella galera di detto proveditore lo informo l'opposito di quanto ho detto a Vostra Signoria Illustrissima essortandolo a che facesse esclamatione et protesti così a lui com' anco a V. S. Ill. ma il che detto Proveditor

non esclamava ne diceva altro se non fosse stato pinto da detto Capitano d'arme et suo sargente e tutto è stato causa particolar interesso. Crederò che V. S. Ill.ma lo conoscerà con il tempo che dette galeote non hanno pigliato robba de Cristiani sicome detti Capitani m' hanno informato et giurato, ho voluto avisare a V. S. Ill. ma per discolpa delle dette galeotte, perchè ho visto gli mali trattamenti gli hanno fatto, non restaro di dire a V. S. Ill. ma che detto Proveditor mi ha detto che nel Zante era ariyato un vassello de Barbaria ch' andò con l'armata con vituaglia et partite delli xx d'agosto e dice ch'alla goletta haveano receputo l'assalto general e che gli Cristiani si havenno portato valorosamente, e che tenevano gran sospetto del signor Don Giovanni: altro non sapeva perchè detto vassello s'era venuto da se stesso. Sto aspettando la gratia che con altra mia ho supplicato a V. S. Ill.ma acciò mi possa aviare al mío viaggio, e de novo le torno a supplicar mi faccia degno de tanta gratia, la quale m' inanimerà a fare in servizio di sua Maestà e di V. S. Ill.ma cosa tanto signalata che terrà per ben impiegato havermi fatto questo favore, ma anchora haverà raggione di farmine delle altre più signalate a dispetto delli Emuli et calumniatori miei, prego V.S. III.^{ma} habbia per raccomandato il secreto di quanto io l'ho scritto, acciò non si sappia haverle io dato tali avisi. Occorendo cosa degna sempre procurerò di darne raguaglio a V. S. Ill. ma a cui riverentemente bascio le mano, pregandole dal Gielo felicità et larga vita.

Da Lecci adi viii settembre 4574.

Di V. S. Ill.^{ma} et Rev.^{ma} Servitore affettuos.^{mo} Il C. fra Juanne Barelli,

(tergo) — Lettera scritta per il Cavalier Barelli al Cardinal Granvella.

DOCUMENTO DD

Oltra quanto vi scrivemo con il senato del loficio che ha fatto con noi il gondi, l'ambassator del re cristianissimo vi aggiongemo questo che innome della serenissima regina madre ne ha instantemente ricercati a far proponer al serenissimo re catolico per l'ambassator moresini che va in quela corte il matrimonio de monsignor di allanson in una figliola de serenità (4) catolica maestà et la boccamento con la detta serenissima regina -- noi per l'affettione et osservantia grandissima che portamo a serenita Maestà habbiamo risposto che volentieri faremo far il detto offitio et così habbiamo comesso al detto nostro ambassator che lo facia con ogni caldeza et eficacia del che havemo voluto col Consegio nostro et Zonta darvi aviso per che essendo vene parlato da sua Maestà possiate far leintender quanto esopraditto con tal parole che la possano far ben nota della ottima volontà nostra et del desiderio che tenimo di far le io qualunque occasione cosa grata.

⁽⁴⁾ L' ignorante antico copista interpretò la solita cifra S., cioè sua, per serenilà.

DOCUMENTO EE

Illustrissimi et Eccellentissimi Signori.

Non così tosto mi furno rese le lettere di Vostre Signorie Eccellentissime di 7 del presente ricevute da me per la via di Milano: a 48, con la debita riverentia che venne a trovarmi 4 48 40 48 11 2 5 19 10 4 sotto il colore di visita ordinaria. Et doppo alcuai ragionamenti passati tra noi mi disse, haver inteso la captura in quella città di Mons." di Burgh, et mi domandò s' era vero ciò esser stato fatto ad instantia 46 2 13 8 69 18 11 13 11 2 16 0 6 13 6 47 48 0 45 4 42 42 9 45 7 2 9 4 48 4 44 40 48 48 44 52 87 45 8 4 8 0 46 48 44 8 47 0 8 42 47 44 4 6 49 3 44 42 8 85 79 90 9 8 0 8 40 8 45 0 47 49 25 4. To risposi che cosi come non sapeva cosa alcuna 48 4 2 10 64 48 49 44 40 8 46 o 45 42 44 ne officio, che havesse potuto fare in questo proposito con vostra Serenità si potea accertare a sua Signoria con fondamento sicuro la retenzione di quell'uomo esser stata fatta in quella Città solamente ad instantia del Re Christianissimo, il quale lo havea domandato alla Serenità vostra come ribello e traditor della Corona di Francia, non cessando di voler sturbare continuamente il viver quieto di quel Regno. Et pero lei conoscendolo suddito del Re, non havea voluto negar questa richiesta alla Maestà Christianissima 3 46 42 57 8 6 40 2 43 8 all'hora mostrandone haverne allegrezza grande mi domandò di novo, se io potea sicurmente affermare ciò esser vero, onde io non restai di novo assicurarle, esser verissimo quanto da me prima l'era stato detto. Io credo che 2 10 17 14 12 1 10 0 17 3 fosse stato mandato dal Signor Duca per cavare da me la verità di questo fatto, poichè ultimamente havendomi trovato con l'altezza sua mi domandò con molto affetto di questo sucsesso, onde avendo io risposo conforme alla commissione delle Vostre Signorie Eccellentissime, l'Altezza sua laudando la deliberatione di Vostra Serenità mostrò di restare contentissima.

Di V.re Sig.e Ill.me et Ecc.me Francesco Barbaro Amb.' Di Turino a' 24 febraro 4578. (tergo) Alki Ill.mi et Ecc.mi SS. miei Colend.mi li SS. Capi dell' Eccelso Consiglio di X.

ADUNANZA DEL GIORNO 47 FEBBRAJO 1862.

Il m. e. prof. B. Bizio fa leggere una Nota sulla scomparsa di un sudore colorante in azzurro.

Una persona a me cara, ed intima assai, come si fu accorta di macchiare i pannilini adoperati in servigio di sospensori in ispiccato e deciso colore azzurro, si fece a me perchè col lume chimico gli dessi svelata la cagione del fenomeno. La mia condizione fisica, generalmente nota, non mi consentiva allora di stender la mano nemmeno alle poche bisognevoli investigazioni occorrenti a chiarire il fatto; sicchè, trovandosi a quel tempo il mio figliuolo Giovanni. in Vienna nel laboratorio diretto dall'illustre prof. Redtenbacher, gl'inviava quivi i pannilini tinti in azzurro, perchè fossero sottoposti a' que' cimenti chimici, ch'erano suggeriti dalla specialità del caso. Egli, colla sollecitudine di amorevole figliuolo, si fece incontanente a sopperire alla infermità del padre dando mano alla sperienza, e venne al felice risultato di comprovare evidentemente che quella sovente vaga tinta azzurra veniva dall'indaco.

Ora, posciachè la medicina sia scienza irrepugnabilmente sperimentale, e nella arduità suprema delle sue investigazioni le bisogni avere fatti nitidamente determinati, così mi trovai legato al dovere di porgere a'medici esattamente compiuto il predetto singolare fenomeno del sudore colorante in azzurro; giacchè la sua scomparsa, accompagnata dalle circostanze in che avvenne, può forse valere di scorta a determinarne la cagione. E siccome la circostanza, che la investigazione fosse eseguita nel mentovato laboratorio, portò che il lavoro vedesse la luce negli Atti dell'Imperiale Accademia delle scienze in Vienna, il che non consente facile opportunità a' medici nostrali di essere letto, così tenni, se non assolutamente necessario. almeno opportuno, di dar qui compendiosamente alcuna parte del lavoro del figliuolo bastevole a rendere intera la cognizione di questo sudore sparito.

Condizioni della persona che soggiacque al fenomeno.

« Un uomo, è detto, di temperamento sanguigno, e quindi di buona, misurata nutrizione, visse sino presso agli anni 54 senza avere mai incontrata, tranne lievissimi sconci, malattia alcuna. Nella state dell'anno 1845 cadeva malato di bronchite acuta, dalla quale fu eccellentemente guarito senzachè rimanesse lesione menoma in veruno degli organi del respiro. Durante la bronchite tutta quanta la pelle del malato fu coperta da una eruzione anomala in minutissimi punti rossi, la quale non rendeva altro che un molesto prurito. Venuta a termine la bronchite, fu indi continuata la infermità da una indefinita convalescenza; e nel principiare dell'autunno, come se que' punti rossi si

accozzassero più insieme, ne vennero di loro, a serie attigua, a tanti piccoli furuncoletti a grandi quanto una lenticchia, e somiglievoli nella forma, al tutto intracutanei, i
quali non resero suppurazione di sorte, e ciò massimamente
alla regione del petto. La cosa segul a questo modo per
tutto il rimanente autunno, e si riprodusse nella primavera del seguente anno 1846: sursero cioè così nelle coscie, come anche in altre parti del corpo, tumoretti abbastanza grossi, ma senzachè per mezzi adoperati potessero
essere condotti a suppurazione, e quindi quasi al tutto disparvero.

- » Nella primavera dell'anno 1847 cominciarono a manifestarsi doglie in vista reumatiche ai muscoli dei petto. Nello autuano dello stesso anno qualche doglia gagliarda o trafittura acuta si fece sentire alla coscia sinistra, ma di corta durata. Brevemente, nella primavera del successivo anno 1848 ebbero principio gagliardi tremori muscolari, contrazioni e guizzi spasmodici dei tendini, e massime di quelli dei tricipiti, con acerbità di dolori da non potersi facilmente descrivere. Indi il male occupò tutto il corpo, tranne il capo.
- Si sperimentarono i mezzl più svariati per poterne conseguire la guarigione. All'esterno furono adoperate mignatte, salassi, ventose, vescicatorii, frizioni stibiate, scosse e correnti elettriche, internamente ogni maniera di farmaci, e cure a mesi continuate; ma tutto indarno. La malattia sembro venire dal riassorbimento del principio nocente furuncolare che vuol essere d'indole erpetica, deposto quindi in tutte le membrane bianche, tendini, aponeurosi e nevrilemi.
- Nel 1850 il paziente fu portato alle fangature termali, dalle quali trasse vantaggi plausibili, ma temporanei. Serie III, T. VII.

Queste furono iterate anche negli anni successivi, cioè fino all'anno 1853, in cui i dolori ingagliardirono così da inchiodare il malato a letto per oltre due anni e mezzo. Nel gennajo dell'anno 1856, in cui la persona era interamente finita, i dolori sparirono per sempre; talchè sette mesi appresso il paziente uscivu di casa, ed accompagnato si conduceva ad udire la santa messa. L'ultimo rimedio cui ebbe ricorso si fu l'olio di fegato di merluzzo, anzi sembra essere stato desso il donatore della compiuta guarigione.

- » Nel gennajo dell'anno 1859, quipdi dopo tre anni da che quietava ogni male, ed altro non rimaneva pell'individuo, come attro non rimane eziandio al presente, che solo una grave debolezza, cominció a manifestarsi il fenomeno pel quale ci siamo condotti alla presente narrazione. Si cominciò cioè da quel tempo a notare che il paunolino, formante il sospensorio, di cui la persona faceva sempre uso, macchiavasi in azzurro, e il campo della macchia dava nettamente a vedere, che quella tinta azzurra veniva dal sudore esalante dallo scroto e dalla parte inferiore del pene, lasciante altresi un'ampia colorazione azzurra dove posava. Quantunque, come si è detto, il luogo occupato dalle macchie fosse tale da non lasciare il menomo dubbio sopra l'origine loro, cioè procedere dal sudore di quelle parti, pure, a togliere ogni sospetto che la cagione non forse potesse derivare da umettamento dell'orina, nella quale esistendo lu sostanza atta ad originare il fenomeno, desse effetto alla colorazione, si esaminarono attentamente le camicie senza avervi mai incontrato il menomo indizio di coloramento azzurro, anche quendo a questo fine erano indossate dalla persona, e tenute per un lungo corso di giorgi.
 - Il tignersi poi in azzurro del pannolino a contatto

dello scroto e del pene non è cosa istantanea, ma sempre chiedente lo spazio di più giorni. In fatti, come sia cambiato il pannolino candido di bucato, deggiono passare cinque o sei giorni prima che l'occhio possa scernere un leggerissimo adombramento azzurrognolo; e questo del pari nella state quando il sudore più abbondante cagionava una più grande umettazione del pannolino. Sembra adunque che quel cotale lavoro patologico, cagione dell'effetto, sia sempre uno, e il sudore mero veicolo.

- » Nella state, coll'intendimento di compiere nel miglior modo possibile le osservazioni sopra questo singolare avvenimento, furono posati due pannitini candidi anche sotto te ascelle della persona, e vi furono tenuti oltre un mese senza che dessero il menomo segno di tignersi.
- Siccome poi l'uso dell'olio di fegato di merluzzo, al quale oggidi è al tutto ragionevole ascrivere la guarigione avvenuta, non su interamente abbandonato dall'individuo, ma per ragioni di salutare disesa su ripigliato ne' primi mesi dello stesso anno 4859, e sospeso nel giugno; non si trascurò di porre attenzione all'andamento del senomeno eziandio in queste differenti circostanze, e su osservato seguire ugualmente senza divario, tanto durante l'uso del rimedio, quanto appresso. •

Principali reazioni adoperate per determinare la natura della sostanza producente la colorazione azzurra.

« Una listerella della predetta tela colorita, inumidita prima con acqua e sospesa in una atmosfera di cloro, riusci compiutamente scolorata. La medesima azione scotorante veniva esercitata eziandio da una soluzione di camaleonte minerale.

- L'acido solforico diluito non alterava menomamente il colore di una strisciuola del pannolino tinto anche prolungata lungamente la immersione. Lo sperimentatore si restò a ciò solo, perchè l'acido concentrato gli avrebbe carbonizzato il tessuto, e tolto di scernere l'effetto.
- L'acido cloridrico tanto diluito, come concentrato non operò mutamento di sorte.
 - . L'acido nitrico dileguò la tinta sull'istante.
- » Una soluzione diluita di potassa caustica non vi esercitava azione alcuna; ed in egual modo adoperava l'ammoniaca tanto diluita che concentrata.
- La nessuna azione de' solventi e degli acidi in generale sopra la materia esaminata, nel mentre che per le sue proprietà si dilungava dalle ordinarie sostanze azzurre di origine organica, conduceva a dubitare che si trattasse o di una sostanza di natura particolare, o più veramente dell'indaco; il quale appunto ne' saggi soprammentovati si sarebbe condotto a quella maniera.
- Allora posi un pezzetto di quella tela a contatto di una soluzione concentrata di potassa caustica, e veduto che da questa veniva scolorata, non rimanendo, dove-prima era la macchia in azzurro, che una lieve tinta gialloranciata, la immersi immediatamente nell'acido cloridrico diluito, il quale restitul incontanente il colore azzurro.
- Versai poscia da una a due goccie di acido nitrico in una sufficiente quantità di acqua, ed immersovi un pezzetto della tela azzurra, scaldai moderatamente il liquido. Truscorsi pochi istanti il colore era del tutto svanito.
- Il dubbio quindi che quel coloramento dipendesse dall'induco andava sempre più raffermandosi. Io per altro desiderava di conseguire una pruova che per sè sola bastasse a darne piena certezza; perciò, avvegnachè i pochi

resticciuoli della tela, de' quali ancora io poteva disporre, fossero cosa tanto piccola, che il risultato, a cui io mirava, poteva facilmente sfuggire alla indagine, mi accinsi all'esperimento seguente: Pigliata usa soluzione concentrata di soda caustica vi aggiunsi dell'aleoole e dello zucchero di uva. Il liquore limpido, conseguito per lo sciogliersi dello zucchero, versai in una bottiglietta da potersi chiudere a smeriglio; immersi nel liquido alcune listerelle della tela colorata, nelle quali a contatto di esso la tinta azzurra scomparve.

• Trascorse alcune ore da che avea istituito l'esperimento, e perciò da che la tela era perfettamente scolorata, presi una bacinella di porcellana, e versai in essa il liquido, che durante il tempo predetto era rimasto a contatto delle listerelle della tela entro la bottiglia chiusa. Nell'atto stesso che il liquido cadeva nella bacinella, e quindi veniva di tal maniera a contatto dell'aria, osservai in esso come un lieve offuscamento; e qualche tempo appresso vidi raccolti nel fondo candido della bacinella alcuni minutissimi corpuscoli, che apparivano all'occhio del tutto neri. Decantai allora pianamente il liquido soprastante, e rimasti questi aderenti alle pareti della bacinella, la inclinai così che il liquido gocciolasse del tutto; ma la tenuità loro era sì grande che giudicai impossibile il poterli con sicurezza raccogliere. Preso adunque un bastoncino di vetro, lo strofinai contro le pareti della bacinella sopra ogauno di essi: di tal maniera si distesero in un bel velamento azzurro, che chiarissimo appariva sopra il fondo bianco della porcellana. Avuto questo risultato, lavai la bacinella con acqua distillata, che vi feci scorrere sopra; lasciai che asciugasse, e poscia, valendomi egualmente di un bastoncino di vetro, portai a contatto di quel tenue velamemento azzurro una

gocciolina di acido solforico concentrato. L'acido si tinse incontanente in un vago azzurro, lasciando candide le pareti della bacinella.

» La prevo a avuta da quest' ultimo sperimento, dice l'analizzatore, dimostra adunque essere precisamente l'indaco la materia colorante azzurra che tigne quella tela; e per conseguente che, oltre al potersi riavenire nell'orina, come il sappiamo già da recenti lavori di più chimici, può trovarsi altresi fra i prodotti della traspirazione cutanea, come lo abbiamo qui raffermato.

Cessazione del singolare fenomeno.

Dunque non ha dubbio, che il coloramento avvenuto da quella particolare traspirazione uscente dallo scroto, e dal pene non traesse seco l'indaco, e per esso rendesse l'ammirata colorazione azzurra ne' pannilini. Questa, come escrezione uscente dalle norme ordinarie del procedimento organico, vuole indubitatamente venire da una speciale condizione putologica dell'individuo, nel quale il fenomeno si è manifestato: e tale si fu altresì la credenza del signor Hill Hassal che primo si fu a scoprirlo nell'orine di alcuni ammalati. Se non che egli si diede a credere, che l'apparimento dell'indaco nelle escrezioni tornasse indizio di tubercolosi polmonare, e che quindi fosse dessa una delle forme sotto le quali viene espulso il cartonio dall'organismo, quando l'attività de polmoni non basta a tramutarlo in acido (1). Comechè sia certo che questo apparimento dell'indaco, nascosto lavorto dell'organismo umano, sia

⁽i) Veg. Chemic. gaz. 1854, pag. 320; I. pr. Chem. LXIII, 381; London R. Soc. Proceedings. VII, 422; Phil. Magas. VIII, 233.

chiaro segno di condizione patologica, nondimeno nell'infermo nostro, che per quasi tre anni seguitamente esalò indaco accompagnante il sudore delle parti mentovate non si hanno indizii di tubercolesi. Noi non sapremo significare accertatamente onde venisse questo singolare producimento dell'indaco, essendo ardua cosa sospingere lo sguardo ne' bui recessi dell'organismo, e quivi vederne gli occulti, sottili trasviamenti delle operazioni, anzi tale da poter facilmente dare in fallo. Perciò noi non faremo altro, giacchè la felire congiuntura ci dà di avere piena conoscenza dell'ammalato, e di tutti gli accidenti a' quali soggiacque, che di solo divisare le condizioni nelle quali si trovava al tempo dell'apparita del fenomeno, della diuturna sua continuazione, e finalmente quando ebbe al tutto a scomparire.

Nei primi giorni del gennajo dell'anno 1856, quando al tutto quietarono i dolori, l'infermo era già venuto in tanta e così grande magressa ed estenuazione da non bastare a significarla la frase usata italiana della pelle informata dalle oesa, perchè in opposto la pelle realmente penzolava dalle ossa. Credo che allora il sapiente medico erdinasse l'ulio di fegato di merluzzo, non tanto quale rimedio indiritto a combattere il male, quanto e meglio quale riparatore della autrigione. Certa cosa è che, a rimettere un pochissimo del perduto, ch'era pressochè la totalità di ogni sostanza informante la vita, ne andarono non che i mesi, ma gli anni primi della penosissima convalescenza. Il rifarsi di qualche pochino di vigore, non che esserci significato dalla visibilità de' vuoti che si riempissero, era il segno di qualche benefica e tuttavia non appariscente assimilazione, interrotta assai sovente da travagli dello stomaco, accompagnati dallo sprigionamento abbondevole di fluidi aerei, fra' quali predominava il gas solfido idrico; e ciò per ogni menoma inavvertita alterazione nella quantità degli alimenti, e massime quando vi avesse luogo una porzione anche esigna di grasso. Il travaglio era seguito sempre dallo scioglimento del ventre, e non si restava che dietro l'uso di poca dose di magnesia pura.

Queste digestioni adunque, a quando a quando turbate da forti irregolarità, procedettero di un piede in tutti gli anni 1856, 1857 e 1858, e le rughe o grinze della pelle sensibilmente non si spianarono in tutto questo spazio non breve di tempo; avvegnachè le forze, sempre fievoli, alcun poco si rilevassero. Nel principiare dell'anno 1859, tuttochè poco di meglio fosse a lodarsi della nutrizione, nondimeno i travagli dello stomaco apparivano a intervalli molto più lontani, ed è sin da quel tempo che si cominciò a notare l'apparizione del sudore colorante in aggurro i panni lini, che indi continuò nel seguente anno 1860 sino a' primi dell'agosto 1861. Nel 1860 e 1861 gli offici dello stomaco furono i meglio riordinati, e tanto da potersi avere in condizione naturale; giacchè s'ebbe luogo qualche turbamento, fu si rado da non essere a farne le maraviglie eziandio in istato di salute. Fu ne' predetti due anni che la nutrizione sensibilmente guadagnò, ed ebbero a rilevarsi e a riapparire que' muscoli, de' quali prima vanamente l'occhio e la mano avrebbono cercato gli appassiti, smunti, intristiti embrioni. L'apparizione adunque del fenomeno si accompagnò a' primi conati delle forze assimilatrici, che si sforzavano di rimettere il materiale organico sparito, e, come la mano che avesse perduto l'esercizio all'opera, torna malamente ed incerta all'usato mestiere, e quindi rende un servigio imperfetto, cost la forza assimilante, caduta in disuso, anzichè darci la sola molecola organica richiesta

alla vita, ci forniva pura quella dell'indaco, daudo briga alle funzioni animali di cacciarla via quale escremento. Di vero, l'indaco apparl quando le assimilazioni cominciarono a pigliare un pochino d'attività, e scomparve la sua formazione, quando le funzioni della vita si ricondussero al sesto naturale, siccome sono adesso, e dovettero eziandio essere a' primi dell'agosto 4864, in che i pannilini non furono più veduti tignersi in azzurro.

La molecola organica dell'indaco, che viziosamente lavora l'organismo umano, è in istato d'indaco ridotto, cioè d'indaco bianco, siccome il ritiene eziandio il signor Hill Hassal. Io, in considerare il fenomeno presentato dal mio infermo, ho sempre ritenuto che la traspirazione traesse l'indaco dall'organismo in istato d'indaco ridotto; conciossiachè prima che l'occhio potesse scorgere ne' pannilini un lieve adombramento azzurriccio bisognavano cinque, sei ed anche più giorni, riuscendo poscia prestamente colorati in modo da non esservi alcuna relazione tra il rilevare un minutissimo segno di coloramento e il colore spiccato indi apparito, sicchè io era indotto a ritenerlo piuttosto operamento dell'ossigeno atmosferico nell'indaco bianco, che non una soprapposizione di esigui strati di materia colorante: se non che a raffermare la mia credenza viene in rincalzo il fatto del chimico alemanno, che vide accertatamente gittarsi nell'orina l'indaco in istato di riduzione.

Si presenta una relazione del s. c. p. B. Sorio sui meriti di *Giulio Cesare Becelli* colla letteratura, la quale verrà pubblicata nelle successive Dispense.

ADUNANZA DEL GIORNO 46 MARZO 1862.

Il m. e. prof. G. Bellavitis legge il seguito della Quinta Rivista di Giornali (Vegg. pag. 257).

Quantunque queste che io dico Riviste abbiano la forma di un Repertorio, pure è palese che esse sono il più spesso soltanto l'espressione della mia maniera di vedere; e chi vorrà acquistare una giusta idea delle memorie indicate dovrà leggerle nell'originale, al che io bramerei essere di eccitamento. Anche le citazioni da me fatte sono ben lungi dal presentare la storia dei singoli argomenti, non faccio che dar l'esempio di ciò che sarebbe utile per offrire al giovine studioso qualche filo che lo guidi alla conoscenza del vasto campo di ciascuna questione matematica.

ALGEBRA.

N. 9. CATALAN. Q. 601. N. Ann. Terq. oct. 1861, XX, p. 400 e 464.

Se
$$p+1$$
 è primo con q il rapporto
$$\frac{(p+2) (p+3) \dots (p+q)}{2}$$

ALGEBRA N. 9.

è sempre intero. - Infatti sia che questo rapporto si moltiplichi per q, sia che si moltiplichi per p+1, esso diventa uno dei coefficienti della potenza (p+q). esima binomio, i quali è ben noto che sono tutti interi; quindi se il rapporto avesse un denominatore, questo dovrebbe esser sumultiplo tanto di q quanto di p + 1, il che è contro l'ipotesi.

N. 10: Rovents: Q. 607. N. And. Feng. yand. 4802. 1, p. 30.

If determinante $\begin{bmatrix} s_0 & s_4 & s_2 & s_3 \\ a_4 & s_6 & s_3 & s_4 \\ s_2 & s_3 & s_4 & s_5 \end{bmatrix}$ formate colle

somme s_n delle potenze della quintica

$$x^5 + b x^4 + a x^4 + d x^2 + e x + f = 0$$

sviluppato secondo le potenze del coefficiente f è == ===P/P-1-2 Of-1-R; ciò posto ogni qualvolta sia

$$\begin{vmatrix} s_0 & s_1 & s_2 \\ s_1 & s_2 & s_3 \\ s_2 & s_3 & s_4 \end{vmatrix} = 0 \quad \text{sarà } Q^2 = PR.$$

Infatti il primo determinante è proporzionale al prodotto dei quadrati delle differenze delle radici, e quando il secondo determinante si annulla, la quintica ha due paja di radici eguali, perciò l'equazione P/2+2Q/+R=0 dee avere due radici eguali.

GEOMETRIA PIANA.

N. 17. Strebor. Q. 576. N. Ann. Terq. evril. 4864, XX, p. 438.

Sieno C il centro, F F' i fochi, P un punto di una Cassiniana e PN la sua normale tagliata in N dal circolo P F F' N, sarà CP. PN == costante.

Pongo CF \simeq 1, CF' \simeq 1, e siu O il centro del circolo F F' P, la equazione gr OF \Longrightarrow gr OP viene espressa nel metodo delle equipollenze da OF. cj OF \simeq OP. cj OP, ossia (1—CO) (4+CO) \simeq (CP—CO) (cj CP—CO), glacche essendo CO perpendicolare a C F \simeq 1 si ha cj CO \simeq —CO; ne viene 1 \simeq CP. cj CP — CO. cj CP + CO. CP, quindi la condizione che lo stesso circolo passi anche per N è contenuta nell' equipollenza

$$CO \simeq \frac{CP. \ cj \ CP - 4}{cj \ CP - CP} \simeq \frac{CN. \ cj \ CN - 4}{cj \ CN - CN}$$

che sviluppata dà

CN. CP. cj PN — cj CN. cj CP. PN — PN — cj PN $\simeq 0$ e col mezzo della solita CN \simeq CP — PN si trova

$$((CP)^2-1)$$
 cj PN — $((cj CP)^2-1)$ PN +
+ $(CP-cj CP)$ PN. cj PN ≈ 0 .

Ora la Cassiniana che è (N. 8, § 24, Atti VII, pag. 670) sudduplicata del circolo ha l'equipollenza $CP \simeq \sqrt{(1+ay')}$; prendendone la derivata si ha la direzione della tangente $\frac{-1}{2}$, perciò la $PN \simeq -ay'$ (1+ay'), sarà normale alla Cassiniana; il punto N così determinato

GEOMETRIA PIANA N. 17.

soddisfa alla precedente condizione, giacchè si ha

((CP)²—4) ej PN+CP. PN. ej PN
$$\simeq$$
 — $a^2(4+ay^2-1)^{-\frac{1}{2}}$
+ $a^2(4+ay^2-1)^{-\frac{1}{2}}$ identicamente nulla. Si ha poi
CP. PN \simeq — ay^2 ,

la cui grandezza è la costante a, il che è quanto dovea dimostrarsi.

N. 18. Mention. Q. 581. N. Ann. Terq. août 1861, XX, p. 802.

Mention crede che il teorema del Faure (vegg. il precedente N. 5, Atti 4864, VI, p. 657) non potrebbe dimostrarsi senza calcoli inestricabili quando non si voglia profittare della sua teoria del circolo focale (N. Ann. Terq. 4858, XVII, pag. 322), cioè inscritto nel quadrilatero formato dai raggi vettori, che dai fochi vanno a due punti della diattomena: pure bastano all'uopo i principii della derivazione di affinità. — Fra i lati a' b' c' e l'area S' di un triangolo circoscritto ad un circolo di raggio r hanno luogo le relazioni

$$16S'^{2} = (a'+b'+c')(-a'+b'+c')(a'-b'+c')(a'+b'-c'),$$

$$2S' = r(a'+b'+c'), \text{ dalle quali risulta la}$$

$$8rS' = (-a'+b'+c')(a'-b'+c')(a'+b'-c').$$

Projettando tutta la figura in guisa che ne risulti un triangolo coi lati a b c e l'area S ed un'ellisse coi semiassi r q ed i semidiametri a b c rispet-

GEOMETRIA PIANA N. 48.

tivamente parallelli ad a b c, avremo rS=qS', ra=aa', ecc., perciò

$$2 S = qr \left(\frac{a}{a} + \frac{b}{b} + \frac{c}{c} \right)$$

$$8 S = qr \left(-\frac{a}{a} + \frac{b}{b} + \frac{c}{c} \right) \left(\frac{a}{a} + \frac{b}{b} + \frac{c}{c} \right)$$

$$\left(\frac{a}{a} + \frac{b}{b} - \frac{c}{c} \right)$$

e se nell'ultima sostituiremo ai semidiametri a ec. i loro valori dati da $qr\alpha = a^3$, ecc. essendo $\alpha \beta \gamma$ i raggi di curvatura dell'ellisse nei punti di contatto coi lati a b c, otterremo la formula data dal capit. Faure.

N. 19. FAURE. Q. 589, 596. N. Ann. Terq. avril, oct. 1861, XX, pag. 141, 899.

Un poligono d'un numero pari di lati essendo inscritto in una conica, se si conducono dal centro le parallele ai lati del poligono in modo di formare un parallelogrammo per ciascuno dei vertici del poligono, la somma dei valori inversi dei parallelogrammi di rango pari è eguale a quella dei parallelogrammi di rango dispari.

Colla derivazione di affinità le aree conservano i medesimi rapporti, perciò a dimostrare il teorema per l'ellisse, basta considerare il caso del circolo. Ora se nel circolo sia inscritto il poligono ABC.., e dal centro O si tirino le rette OM ON parallele ai lati BC AB in guisa da formare il parallelogrammo OMBN; chiamati 2α 2β gli archi sottesi dai lati AB BC,

GEOMETRIA PIANA N. 49.

gli anguli del triangolo MOB sono $\alpha+\beta$, $90^{\circ}-\alpha$, $90^{\circ}-\beta$, e perciò posto OB=4 si ha $OM = \frac{\cos \alpha}{\sin(\alpha+\beta)}$, $MB = \frac{\cos \beta}{\sin(\alpha+\beta)}$ e l'area del parallelogrammo $OMBN = \frac{\cos \alpha}{\sin(\alpha+\beta)}$, il cui valore inverso è $\tan \alpha + \tan \beta$; dopo di ciò il teorema riesce evidente.

N. 80. Hamilton. Q. 594. N. Ann. Terq., juin 1862, XX, p. 216.

H è il punto d'intersezione delle tre altezze del triangolo ABC, i tre triangoli HAB HBC HCA sono toccati ciascuno da quattro circoli; il circolo dei nove punti tocca questi dodici circoli.

Lo ho già dimostrato negli Atti dic. 1860, VI, p. 178, § 20, concludendo che: Per ogni tetragono completo trirettangolo il circolo di nove punti tocca ciascuno dei sedici circoli tangenti a tre (non opposti) fra i sei luti del tetragono. Il circolo dei nove punti è quello che passa per l'intersezione dei lati opposti AB CH, dei due BC AH, e dei due CA BH, ed inoltre dimezza ciascuno di questi sei lati del tetragono completo.

GEOMETRIA PIANA.

N.º 31. Lescaze. Q. 609. N. Ann. Terq. janv. 1862 T. I, p. 84.

Essendo variabile il vertice R del triangolo RFF' se Ff F'f' ne sono due altezze, che s'incontrino nel punto H, e sia C il punto d'intersezione della base F F' colla retta ff, la tangente condotta dal punto M mezzo di F F' al circolo R H C ha una grandezza costante. — Posto M F \simeq 1, MF' - 1, MR - a + by (il che nel metodo delle equipollenze significa che il punto R ha rispetto all'asse MF l'ascissa a e l'ordinata ortogonale b); il punto H, in cui s'incontrano le tre altezze del triangolo FF'R è dato da MH $\triangle a + \frac{1-a^2}{h}$, giacchè la FH $\sim a-4+\frac{t-a^2}{h}$ risulta perpendicolare alla $F'R - 1 + a + b \gamma$; queste s'intersecano nel punto f dato da $F_f = 2(-b^2 + by + aby) : (b^2 + a^2 + 2a + 1)$, ne viene $F'_{f} = 2(a^2 + 2a + 1 + b)' + ab)' : (b^2 + a^2 + 2a + 1),$ $\frac{F'R}{F'f} = \frac{b^2 + a^2 + 2a + 1}{2 + 2a}, \quad \frac{f'R}{F'f} = \frac{b^2 + a^2 - 1}{2 + 2a}; \text{ similarente si trova}$ $\frac{f'R}{Ff'} = \frac{b^2 + a^2 - 1}{2 - 2a}$. Ora a motivo dell'involuzione Ff.Rf.F'C-FC.F'f.Rf', in cui la retta ff'C taglia il triangolo FF'R si ha F'C: FC=(1+a): (1-a), FC= $\frac{1-a}{a}$, $MC = \frac{1}{a}$. I circoli che passano pei punti H R hanno l'equazione riferita all'origine M $x^{2}-2\alpha x+y^{2}-by-\frac{1-a^{2}}{a}y+1+2a\alpha-2a^{2}=0$

Serie III, T. VII.

59

GEOMETRIA PIANA N. 21.

ed acciocchè il circolo passi anche per C dovrà essere $\alpha = a + \frac{1}{2a}$,

quindi l'ultimo termine della predetta equazione si riduce a 2, perciò la distanza tangenziale (Sposiz. met. Geom. anal. § 11) del punto M dal circolo RHC è $\sqrt{2}$, cioè indipendente dalla posizione del punto R. Dunque il circolo che ha il centro M ed è circoscritto ad un quadrato di lato = FF' taglia ortogonalmente tutti i circoli RHC.

N. 33. Seguito del N. 45, Atti, VII, p. 246.

Aggiungendo alcune citazioni a quelle riportate nel N. 8, § 5, avverto che i teoremi da me osservati nel 1833 non furono pubblicati, e che il cenno che ne ho fatto nel Saggio di Geometria derivata (Nuovi Saggi dell'Accad. di Padova 1838, IV) non pervenne nè al Terquem nè al Cremona, sicchè le loro ricerche deggiono riguardarsi come affatto originali.

Terquem, Linee congiunte nelle coniche, possono anche esser secanti reali ed allora si ha il circolo congiunto. J. Liouv. janv. 1838, III, p. 47.

Chasles, Linee congiunte. J. Liouv. aost 1838, III, p. 385.

Transon, Generalizzazione dei fochi, tangenti a circoli fissi, contrafochi, circoli ed iperbole equilatere evanescenti.

J. Liouv. nov. 1839, IV, p. 457.

Chasles, Fochi delle coniche nel modo più generale, secante comune della conica e del circolo. Compte rendu 17 avril 1843, XVI, p. 829.

GEOMETRIA PIANA N. 22.

- Chasles, Generalizzazione della proprietà dei fochi. Compte r. 1 juin 1846, XXII, p. 894.
- Salmon, Un circolo che ha un doppio contatto con una conica ha le proprietà del foco. Tratt. sez. con. § 201. Higher, Curves 1852, § 125.
- Steiner, Conica le cui distanze tangenziali da due circoli fissi hanno somma costante, ecc. J. Crelle 1853, VL, N. 14, p. 189.
- Mention, Circoli focali che toccano i quattro raggi vettori di due punti della conica. Bull. Acc. Pétersb. 1858, XV, N. 561, p. 29. N. Ann. Terq. 1858, XVII, p. 322.
- Sauze, La proprietà del foco e della sua polare si estende ad ogni circolo ed alla corda del doppio contatto, ecc. *N. Ann. Terq.* 1858, XVII, p. 33.
- Dewulf, Il quadrato della distanza da un punto fittizio ha un rapporto costante col prodotto delle distanze dalle due secanti ideali. N. Ann. Terg. 1858, XVII, p. 434.
- Mannheim, Punto fittizio di una ditoma e di una data secante ideale, presolo per centro di reciprocità si ottiene una ditoma ed il suo foco. N. Ann. Terq. 1859, XVIII, p. 308.
- Housel, distanze di ogni tangente dai vertici d'un quadrilatero circoscritto alla diattomena, e distanze di questi vertici da un foco. N. Ann. Terq. 1859, XVIII, p. 352.
- Siacchi, Rette congiunte parallele ai diametri eguali, che tagliano la ditoma in quattro punti situati in un circolo. N. Ann. Terq. fevr. 1861, XX, p. 66.

GEOMETRIA DELLO SPAZIO.

N. SO. CREMONA. Ann. Tort. seguito del N. 45 di Geom. piana.

Dilomoidi congruenti con una sfera evanescente.

Progredendo nello studio dei lavori di uno dei più distinti Geometri italiani continuo a servirmi del linguaggio che mi sembra migliore e ad esporre il mio modo di vedere, piuttostochè fare un estratto della memoria, che ricca di moltissimi teoremi non sarebbe suscettibile di abbreviazione. — Un diattomenoide (superficie della 2.º classe considerata come l' inviluppo di piani) riferito alle coordinate Plucheriane ξ v ζ ω può avere l'equazione $a^2\xi^2 + b^2v^2 + c^2\zeta^2 = \omega^2$; la sfera di raggio r ha l'equazione $\xi^2 + v^2 + \zeta^2 = \omega^2 : r^2$, e quanto più grande diventa r, tanto più il secondo membro si avvicina allo zero, sicchè tutti i diattomenoidi congruenti col precedente e colla sfera infinita hanno le equazioni

$$(a^2-\lambda) \xi^2 + (b^2-\lambda) v^2 + (c^2-\lambda) \zeta^2 = \omega^2.$$

Tra questi diattomenoidi congruenti quello espresso da

$$(a^2-c^2) \xi^2 + (b^2-c^2) v^2 = \omega^2$$

si riduce, a motivo dell'indeterminazione di ζ , ad una diattomena (curva di 2.º classe) che dicesi una delle *focati* del diattomenoide; così pure si ha l'altra diattomena

$$(a^2-b^2) \xi^2-(b^2-c^2) \zeta^2=\omega^2.$$

Ciascuna delle focali di un diattomenoide è congruente con esso e colla sfera infinita.

Passiamo alla figura reciproca rispetto al punto Ω .

cioè ad ogni piano della prima sostituiamo il punto che sta sulla perpendicolare abbassata da Ω , e la cui distan-Ω è inversamente proporzionale alla distanza dal piano: avremo una serie di ditomoidi (superficie di 2.º ordine considerata come un luogo di punti) congruenti colla sfera evanescente ridotta al punto e formeranno parte della serie due coni ditomici (di 2.º ordine) derivati per reciprocità dalle due diattomene focali. — Nei due casi vi è peraltro un'essenziale disferenza: la sfera infinita è una sola, poichè nulla si muta se cangiamo il centro della sfera infinita; invece la sfera evanescente cangia al mutare del centro di reciprocità Ω : perciò ogni diattomenoide ha due sole diattomene focali. ed invece infiniti sono i coni ditomici corrispondenti a ciascun ditomoide. Tutti i ditomoidi congruenti con una stessa sfera evanescente sono detti dal Cremona ditomoidi congiunti.

Se in particolare i diattomenoidi omofocali sieno rotondi con due fochi reali, la reciprocità ci darà i ditomoidi congiunti con un sistema di due piani; questi sono i piani direttori considerati dall' Amiot, ed il centro di reciprocità Ω è il punto focale. Così le teorie si riuniscono insieme e si rischiarano vicendevolmente.

Segnando colle lettere \mathfrak{A} ecc. i primi membri delle equazioni Cartesiane dei ditomoidi, e con Ω il primo membro dell' equazione $x^2+y^2+z^2=0$ della sfera evonescente, gli stessi ragionamenti fatti nella Terza Rivista (Atti, VI, pag. 412) danno altrettanti teoremi, dei quali il Cremona studia le conseguenze: eccone il I: Dati i due ditomoidi congiunti \mathfrak{A} $\mathfrak{A}'=\mathfrak{A}+\Omega$ ed un altro qual-

sivoglia ditomoide u, gli altri due ditomoidi

$$\mathfrak{B}=\mathfrak{A}+\mathfrak{U}, \quad \mathfrak{B}'=\lambda\mathfrak{A}'+\mathfrak{U}=\lambda\mathfrak{A}+\mathfrak{U}+\lambda\Omega$$

ciascano dei quali è congruente con due dei precedenti, saranno pure congruenti tanto col ditomoide

$$\mathfrak{B}-\mathfrak{B}'=(1-\lambda)\mathfrak{A}-\lambda\Omega=(1-\lambda)\mathfrak{A}'-\Omega$$

che è congiunto con ambedue i अ अ', quanto col

$$\mathfrak{B}' - \lambda \mathfrak{B} = (1 - \lambda)\mathfrak{U} + \lambda \Omega$$

che è congiunto col ditomoide dato u .

Quando la sfera evanescente è il centro del ditomoide sono a loro congruenti due cifindri che l'Ingram (Philos. Magaz. sept. 1844, n.º 165 disse ciclici, e di cui il Rubini trattò a lungo rispondendo a qualche mia dimanda) Geom. descritt. 1851, p. 223.

Ritenuto che tutti i ditomoidi congiunti, cioè congruenti colla stessa sfera evanescente Ω , abbiano la stessa intersezione immaginaria, pare che se ne possa dedurre che anche da ogni piano passante per Ω i ditomoidi saranno tagliati in ditome congruenti col circolo evanescente Ω ; se questo è il centro dei ditomoidi, esso è auche il centro delle sezioni.

Il Cremona dalle note proprietà delle diattomene focali deduce moltissimi teoremi relativi ai cilindri ditomici, che sono congruenti col ditomoide e col suo centro considerato come una sfera; chiama polonormale la retta ma di ciascun tangenziale del ditomoide, che io considero come reciproca nel piano tangenziale del punto di contatto M rispetto al centro Ω del ditomoide, cieè il piano Ω m è perpendicolare alla retta Ω M. Sono pure osservabili le intersezioni del tangenziale con certi piani tra loro orto-

gonali passanti per la ΩM ; esse insieme colla ma formano il triangolo cardinale delle due ditome, in cui il tangenziale del ditomoide taglia i cilindri congiunti. L'autore espone anche moltissime proprietà di più ditomoidi congruenti con una sfera stessa evanescente.

Aggiungo alcune citazioni:

- Chasles, Fochi e focali dei diattomenoidi, Aperçu etc. 1837. Note xxxj. Mém. Sav. étrang. 1846, IX, p. 645.
- Amiot, Focali, sinfocali. Gomple rendu 26 déc. 1842, XV, p. 1196, XVI, p. 783. J. Liouv. mai. 1843, VIII, p. 161; mars 1845, X, p. 109.
- Booth, Foco e due piani direttori dei ditomoidi. *Philos.* Magaz. déc. 1845, XXVII, N. 183.
- Jacobi, Diattomenoidi confocali. J. Crelle 1886, XII, p. 187. J. Lionville 1846, XI, p. 237, 341.
- Townsend, Distanze dei punti del ditomoide da un punto fisso e da una direttrice. The Cambr. a. B. math. J. 1848, III, p. 97, 148.
- Chasles, Sup. sviluppabile circoser. ad un diattomenoide e ad una siera. J. Liouv. 1848, XIII, p. 16.
- Willock; Generazione focale dei ditomoidi. The Cambr. a. D. m. J. 1849, IV, p. 1449.
- Ruttledge, Corde bifocali dei diattomenoidi. Ann. Tortol. giug. 1850, I, p. 262. The Cambr. a. D. m. J. 1850, V. p. 69.
- Verly (Laguerre), Fochi, focali ecc. N. Ann. Terq. 1853, XII, p. 57.
- Rubini, Cilindri reciproci delle focali, cilindri ciclici, ditomoidi omociclici, ecc. 1855, in 4.º Mem. dell' Acad. ? di Napoli.

Chasles, Superf. rotonde che non hanno fochi pure hanno proprietà analoghe. J. Liouv. mai 4856, I, p. 487.

Helbermann, Sfere focali che toccano l'ellissoide negli ombilichi. N. Ann. Terq. 1858, XVII, p. 242, XVIII, p. 46.

Beccaro, Punti focali e sfere focali dei ditomoidi. Ann.

Tortol. genn. 1859, II, p. 30.

MECCANICA.

N. 8. CLAIRAUT. Q. 595. N. Ann. Terq. aout 1861, XX, p. 320.

Condizione d'equilibrio del poligono funicolare.

ABCDE un poligono funicolare fisso in e colle forze P O R applicate in B C si abbassano sui lati AB un punto S BC CD SG SH SI; dal punto K le perpendicolari SK abbassa sulla BP la perpendicolare incontrante SG in si abbassa nella CQ la perpendicolare incontrante SH M: infine dal punto in M bassa sulla DR la perpendicolare incontrante SI Sara KL: P = LM: Q = MN: R, tens. AB: SK =tens. BC:SL = tens. CD:SM = tens. DE:SN. Il teorema è subito dimostrato considerando che quando tre forsi fanno equilibrio ha luogo l' equi-BA BP BC ze pollenza BA + BP + BC ≥ 0 , la quale esprime che un triangolo può avere i lati equipollenti alle rette BA BC, e perció può formarsi il triangolo SKL

MECCANICA N. 3.

rispettivamente perpendicolari e proporzionali alle forze BA BP BC. Poscia le tre forze CB CQ CD, che si fanno equilibrio intorno al punto C saranno proporzionali ai lati del triangolo SLM, che sono rispettivamente perpendicolari a quelle forze; e così in seguito.

METEOROLOGIA.

N. 4. DELLA CASA. Aggiunta at N. 3 Atti, pag. 256.

Sul precedente N. 3 mi fu osservato che la nuova causa, cui l' Autore attribuisce la rugiada, fu prima dedotta col ragionamento ed indi dimostrata coll'esperienza, che la memoria nulla lascia a desiderare essendosi sperimentalmente dimostrato che la rugiada si deposita prima sul vetro e successivamente sulla porcellana, sul legno, sui metalli e sul marmo, e che essendosi adoperati i termometri ora nudi ed ora coperti di foglia di stagno, cade affatto la mia obbiezione che i termometri soggetti all'irradiamento negli spazii celesti segnino la temperatura propria non quella dell'aria ambiente; il che a me sembrava convalidato da ciò che i termometri tutti (senza che sia notata alcuna distinzione tra i nudi ed i coperti di stagno) segnavano una temperatura meno bassa tosto che il cielo passava dal sereno al caliginoso. È mia intenzione, non che le memorie sieno giudicate da qualche imperfetto mio cenno, bensì che sieno attentamente esaminate. Quando vuol misurarsi la temperatura dell'aria parmi opportuno sottrarre il termometro ad ogni irradiamento, ed acciocchè Serie III, T. VII.

METEOROLOGIA N. 4.

la temperatura dell'involucro non modificasse quella dell'aria contenuta, proponeva che il cilindro fosse aperto da ambi i lati, e lentamente si movesse nello strato d'aria, di cui si vuol determinare la temperatura.

Il m. e. cav. Menin legge Sugli attuali risultamenti della guerra civile fra gli Stati Uniti d'America.

Richiamate le idee che dettarono la sua prima memoria nello scorso anno, confessa che gli fallirono alquanto i presentimenti sulla breve durata della guerra, però, soggiunge, essere in questo momento che la vera guerra comincia, quantunque per varie ragioni, ch'enumera, non possa riuscir presto difficile un accomodamento, onde le sue previsioni non avran colto molto lungi dal vero. Ritocca i motivi per cui anche dopo la guerra la condizione de' negri sarà migliorata di poco. La schiavitù non verrà abolita, ma ne saranno temperati i rigori. Mostra come ciò che si poteva credere in lui un onesto e pio desiderio, quello cioè che la Gran Bretagna, volgendosi a cercare in Africa un terreno atto elle piantagioni del cotone, avrebbe meglio che col suo potente navile giovato alla distruzione della tratta dei negri, sia oggidì una verità, un fatto compiuto. Data la descrizione del porto di Vida e della costa di Dohamed, abbozzati i costumi di quel barbaro regno in cui gl'inglesi acquistarono quello esteso spazio che deve servire alla coltivazio-

ne del cotone, enumera le difficoltà che vi troveranno a distruggere la schiavitù, mentre ben altra regione e ben altro popolo ad altra condizione di suolo egli additava alla speculazione inglese nelle sue prime memorie; regione più lontana è vero dai porti britannici, ma in cui non è affatto straniero un principio di civiltà, solcata dalle carovane, dove ha suo pregio l'agricoltura e la pastorizia, dove non è necessario comperare il negro, ch'osfre egli stesso il proprio lavoro, come è quella che riconosce l'alta signoria dell' Iman di Mascatte. Ma se le sue previsioni non concordano col luogo, concordano col fatto. L'Europa diede un primo gran passo, l'esempio trascina, e forse potrebbe effettuarsi in oriente qualche cosa di simile, o di meglio, di ciò che s'incominciò in occidente, onde ne conseguirebbe la più innocente, la più profittevole, la più umana delle rivoluzioni.

Il m. e. dott. Namias e il s. corrisp. dott. Berti leggono la *Relazione* meteorologico-medica pel febbrajo 4862.

La media pressione atmosferica cresce di poco su quella del quinquennio antecedente, la quale è di 388", i i. La oscillazione delle medie diurne non è nè pur essa gran fatto notevole: va dalle 340", 45 alle 334", 68. Tale discesa accadde dal 4 al 7 del mese con moto abbastanza rapido, e in precedenza d'una fiera burrasca di nord. Il moto discensivo arrestossi il primo giorno di questa; in seguito il barometrò si rialzò, ma non di quanto era disceso, e si lenne poi con lievi oscillazioni intorno a questa non elevata pressione.

La temperatura media stette anch'essa da presso a quella calcolata in un ventennio per questo mese: l'oscillazione invece su molto maggiore, Insatti la media differenza delle temperature estreme pel febbrajo è di 9°,91; quella di quest' anno ascende a 14°,30. E, a vero dire, una curva, che rapppresentasse la temperatura, sarebbe per questo mese assai capricciosa, ed avrebbe elevazioni ed avvallamenti notevoli, essendo che si sia avuto in esso la più alta e la più bassa temperatura di tutto l'inverno. La prima, come si scorge dalla tavola annessa, cadde il 23 alle 2 p, e fu di + 10°,3; la seconda alle 6 a. dell' 11, e fu di -- 4°.0. Però nè l'una nè l'altra sono eccessive: troviamo nel 1841 il termometro avere segnato in febbraio + 11°,2, e -4°,9 nel 1839. I giorni più miti furono i primi e gli ultimi: quelli di mezzo i più rigidi. Per sei giorni di seguito, cioè dal 7 al 43, la temperatura discese sotto lo zero; il 10 stette sempre sotto di esso.

L'umidità fu straordinaria: essa supera di 8°,40 la media del quinquennio anteriore. È poi maggiore nella seconda metà del mese, quantunque nella prima cadesse il maximum, che fu di 93°,0. L'oscillazione al contrario non istraordinaria, siccome quella che nelle medie diurne ascende da 77°,5 a 93°,2: notevole piuttosto che il sallo accadesse dall'oggi al domani e durante la burrasca accennata più sopra. Esso rispose al mutarsi del vento: infatti ne' tre primi giorni, ne' quali questo soffiò impetuoso da N. il psicrometro discese gradatamente da 89°,4 a 77°,5; nel quarto, in cui il vento si volse da E., l'umidità sall d'un tratto a 98°,2.

Quanto alla pioggia, la quantità sua è di molto inferiore alla media ventennale del mese, che ascende a 22",47. Tale quantità cadde tutta dal 17 al 25 inclusive, quindi nei primi sedici giorni del mese non se n'ebbe una gocciola.

Il vento, salvo brevi escursioni ad occidente, stette sempre tra borea e greco seguendo il consueto predominio del mese. In generale fu calma: ne' soli quattro giorni della burrasca spirò il vento con istraordinaria violenza.

Lo stato atmosferico fu sotto il mediocre, essendosi annoverati 4 soli giorni sereni, 5 varii, i restanti nuvolosi, nebbiosi o piovosi; mentre la media frequenza di tali giornate in un ventennio è di 5,80 pei primi, di 12,65 pei secondi; quindi di soli 9,55 per tutto il resto.

La media ozonometrica fu di 7°,75, cioè assai alta se si consideri che quella dell'antecedente quinquennio non ascende che a 6°,50, e che la massima delle medie, la quale appartiene al 4859, toccò appena il settimo grado. Di questa elevatezza n'è forse cagione l'umidità, che vediamo generalmente camminare in ragione diretta della quantità dell'ozono.

Caratteri meteorologici precipui del febbrajo 1862 furono dunque forti oscillazioni della temperatura, molta umidità, scarsa quantità ed ineguale distribuzione di pioggia, cielo di spesso nuvoloso e copia di ozono.

OSSERVAZI

fatte nel Seminario patriarcale di Venezia all'alt

orni niese	Media del baro- metro ridotta a 0	Termometro ·			lgro-	Pluvio-	Ane-	Ozor	3 3
Giorni del mes		Media	Massima	Minima	metro	metro	pio	6 a.	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 2 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 27 28 29 50 31	+500" 55.97 37.94 40.24 40.45 58.68 36.76 34.68 35.82 56.72 57.31 57.44 36.01 56.29 36.39 38.47 38.16 36.36 37.47 38.16 36.36 37.47 38.46 38.89 58.84 58.05 57.47 57.22 58.45 59.63 38.34	+3.4 6.0 5.5 5.1 5.0 3.8 -0.1 -1.1 2.1 2.1 2.9 4.9 6.2 7.8 6.6 8.6 6.6 8.6 9.6 9.6 9.6 9.6 9.6 9.6 9.6 9.6 9.6 9	4605418774358040071608.55400.855609	200 5 9 4 4 5 5 6 4 5 5 5 4 4 5 6 4 5 5 5 6 4 5 6 4 5 6 5 6	88.5 79.4 87.4 88.5 89.4 87.5 95.2 89.3 85.7 89.3 87.6 89.7 92.4 87.5 92.4 90.4 90.4 90.3 87.2 81.0 80.3	8.15 4.40 0.06 4 06 0.90 0 22 1 34	NNE NNE OOON NNE NEE NE NEE NE NEE NE NEE NE	4573579889988968995898889988	
	38‴.73	+3.5	10.3	-4 .0	88.3	15".83	N NE NNE	7.6	-9

LETEOROLOGICHE

li metr. 15.48 dal livello medio della laguna.

Novolo	Stato atmosferico	OSSERVAZIONI
	Nuvolo Nuvolo Nuvolo Nuvolo Sereno Vario Vario Vario Vario Vario Sereno Nuvoloso Piovoso Nuvoloso Sereno	Calma. Calma. Calma. Un po'agitata la matt. Calma nel resto del gior. Calma. id. Burrasca. id. id. id. id. id. id. id. id. id. id

Durante il febbrajo 1862 si ebbero nel Comune di Venezia 332 morti, che, divisi per età e per sesso, porgono il seguente prospetto.

	Prima dell'anno	da 1 ai 4	dei 6 ai 20	dai 21 ai 40 ·	dai 41 ai 60	dai 64 agli 80	degli 84 in poi	Totale
Maschi	52	14	14	47	33	36	13	473
Femmine.	34	43	9	23	43	45	12	149
Totale	86	27	23	40	46	7 5	25	322

Nati morti 22.

Dividendo per malattia gli stessi 322 si hanuo:

	Riporto	480	
Febbri tifoidee 4	Cistiti		
» miliari 4	Diarree		
Encefaliti 7	Idropi		
Apoplessie 16	Scrofole	. 8	
Congestioni cerebrali . 18	8cirri		
Paralisi 10	Pellagre		
Pleuriti, pneumoniti e	Marasmi		
bronchiti 3 0	Indurimenti cellulari		
Tisichezze ed altri po-	Spasmi		
chi morbi cron. polm. 48 (a)	Asfissie	. 9 ^{} (c)}	
Vizi organ. precordiali 20	Imperfetto sviluppo.		
Peritoniti, gastriti, en-	Malattie chirurgiche	. 28	
teriti	Cause violenti		
Epatiti 1	Morbi indeterminati	. 46 ` ′	
180	•	322	

⁽a) Di questi un' angina cotennosa, ed una pertosse.
(b) la bambini appena nati.
(c) La più parte in bambini.
(d) Una fu-denunciata come uccisione, e l'altra come lesione accidentale.

Da tutto ciò si inferisce:

- 4.º La mortalità (322) di febbrajo 4862 sta sotto la media (368) calcolata nel consueto decennio. Ragguagliando la popolazione di quello colla presente doveva essere 355 e fu 322.
- 2.º Il termometro stette questo mese in Venezia sopra la media temperatura di febbrajo (2°,90 R.) e la diede di 3°,50. Si noti che nei febbrai del precitato decennio la massima mortalità accadde nel 4842 (483) con notevole freddo, e la minima nel 4837 (286) con insolita diminuzione di esso (6°,4 R.)
- 3.º Anche in febbrajo, come nel precedente mese, i morbi degli organi della respirazione furono più dell'usato att'umana vita funesti. La media degli acuti trovasi 39 e dei lenti 48. In febbrajo 4862 de' primi 30, de' secondi 48; 78 in confronto di 57, non ostante la diminuita popolazione.
- 4.º Le mortifere infiammazioni delle vie degli alimenti ascesero in febbrajo 1862 a 22, essendo la media 13, e le meningiti e congestioni cerebrali a 25, essendo la media 7. Vogliamo per altro restare guardinghi nel dedurre da queste cifre, perchè ricercando i registri municipali si trovano in quelle rubriche bambini di pochi giorni, sulle cagioni delle cui morti sogliono dare sentenze più recise le affettuose genitrici e le ignoranti mammane, che i medici conoscitori delle tenebre in cui sogliono essere avvolte le malattie infantili.
- 5.º Non puossi dire altrettanto de' vizi precordiali (20) in confronto della media 5, perche quelli non si notarono su bambini ma in vecchie persone, notoriamente più inclinate ad essi.
- 6. Anche in questo mese, come nel precedente, la mortalità si estese più ai maschi che alle femmine e ad un nu-Serie III, T. VII.

mero di vecchi da 64 anno in poi maggiore che nel febbrajo 4864.

Si notificano gli argomenti delle letture dell' Istituto lombardo nelle adunanze del 20 febbrajo e 6 marzo 1862, comunicati da quel Corpo scientifico.

Poli. — Nota sulla proprietà letteraria.

- Mantegazza. Della temperatura delle orine nelle diverse ore del giorno e nei diversi climi. Ricerche esperimentali.
- VILLA. Rapporti dei molluschi di Savoja e Nizza colla fauna francese.
- Lombardini. Notizia sulle opere intraprese pel prosciugamento del lago Fucino, e su quelle da eseguirsi pel radicale bonificamento del suo bacino.

Faisiani. — Sulle aurore polari.

Elenco de' libri e giornali presentati all'i. r. Istituto dal 21 gennajo a tutto il 18 marzo 1862.

Avvisatore mercantile. — N. 5-10. — Venezia, 4862.

Giornale veneto di scienze mediche. — T. XIX, genn. 1862.

- Raccolla delle ordinanze e notificazioni delle Autorilà provinciali del regno Lomb.-Veneto. — Anno 1861, puntate 11 e 12, e puntata 1.º del 1862.
- Raccolta delle traduzioni delle leggi ed ordinanze valevoli pel regno Lomb.-Veneto, estratte dal Bollettino delle leggi dell'Impero. Anno 1861, Punt. 11 e 12 e punt. 1. del 1862.
- Il Raccoglitore; pubblicazione annuale della Società d'incoraggiamento nella provincia di Padova. — Anno X. — 1862.

- Giornale di Verona. N. 462 567. 1862.
- Rivista friulena. Anno IV, N. 3-40. Udine, 4862.
- Bullettino dell'associazione agraria friulana. Anno VII, N. 2-10. — Udine, 1862.
- Osservatore triestino. N. 14-30. 1862.
- La voce dalmatica, giornale economico-letterario di Zara.

 Anno III, 4862, N. 8-40. —
- Il Messaggiere Tirolese. N. 14-60. Roveredo, 1862.
- Atti della società italiana di scienze naturali. T. III, fasc. 4. Milano, 1861.
- Annali di agricoltura compilati dal dott. Gaetano Cantoni.
 Anno I, vol. I, N. 12; vol. II, N. 8, 4, 5. Milano, 1861 e 1862.
- Giornale della R. Accademia di medicina di Torino. N. 1-4. — 1862.
- Economia rurale e il Repertorio d'agricoltura riuniti di Torino. N. 1-4. 1862.
- Alli officiali del reale Comitato centrale italiano per l'esposizione internazionale di Londra del 1862. — N. 1-19. — Torino, 1861-62.
- L'Educatore israelila. Punt. 4. e 2. Vercelli, 1862.
- Il Coltivatore, giornale di agricoltura pratica di Casale Monferrato. N. 7. 1862.
- Giornale generale della bibliografia italiana. Anno II; N. 1 e 2. — Firenze, 1862.
- La Civiltà cattolica. Quaderni 284 286. Roma 4862.
- Annali di matematica pura ed applicata, pubblicati dal prof. B. Tortolini — T. IV, n. 4. — Roma, gennaio, 4862.
- Corrispondenza scientifica di Roma. Vol. VI, N. 32-33. Febbraio 4862, con 2 appendici.
- Bullellino delle scienze mediche di Bologna. Genn. 1862.

- Compartimento territoriale delle provincie soggette alla Luogotenenza lomb.-ven. Venezia, 1862.
- Il conte Leonardo Manin, biografia scritta dall'abete Giuseppe Veronese. Venezia, 4864.
- Cesare e il suo tempo, dell'abate prof. Matscheg. Vol. I. Venezia, 1862.
- Prospetto degli studi dell' i. r. Università di Padova. 1.° semestre 1861-62.
- Sull'alimentazione del bestiame bovino, del dott. Antonio Keller. Padova, 1862.
- Sulla malattia delle uve; norme per la loro solforazione, dello stesso. Padova, 1862.
- La falce con rastrello nella provincia di Padova al momento della mietitura nel 1861, dello stesso. Padova, 1862.
- La mietitrice del sig. Angelo Bertesso, rapporto del prof. Gustavo Bucchia e del dott. Antonio Keller. — Padova, 1862.
- Il Pisano, grand' artefice veronese della 1.º metà del secolo XV, considerato primieramente come pittore e di poi come scultore iu bronzo. Memoria del dott. Cesare Bernasconi. Verona, 1862.
- Sulla piscicoltura in generale, e sulla possibilità ed utilità della sua introduzione nel Veronese, di Ed. nob. de' Betta. Verona, 4862.
- Sulla distribuzione oro-geografica dei molluschi terrestri nella Lombardia, osservazioni dei fratelli Antonio e Gio. Battista Villa. — Milano, 1849.
- Sulle conchiglie terrestri e fluviali raccolte dal prof. Bellardi nell'Oriente, e su quelle raccolte dal prof. Roth in Palestina, illustrate dal prof. Mousson. — Memorie due dei suddetti. — Milano, 1862.

- Gio. Batt. Villa di Milano nell'anno 1886.
- Intorno all'opera del prof. E. Cornatia « Monografia del bombice del gelso » relazione di Antonio Villa. Milano, 4857.
- Intorno agli studi geologici e paleontologici sulla Lombardia, del sacerdote prof. Antonio Stoppani, relazione] dello stesso. — Milano, 1858.
- Relazione ed osservazioni sulla monografia degli Unii della Francia, esposte dallo stesso. Milano, 1860.
- Sull' origine delle perle e sulla possibilità di produrle artificialmente, relazione dello stesso. — Milano, 4860.
- Straordinaria apparizione di insetti carnivori, dello stesso.

 Milano, 4860.
- Osservazioni zoologicke eseguite durante l'eclisse parziate di sole del 18 luglio 1860, comunicate dallo stesso. — Milano, 1860.
- Comptes rendus hébdomadaires des séances de l'Académie des sciences de Paris. T. LIV, N. 2 all'8. 4862.
- Bulletin de la société botanique de France. T. VIII, N. 7-8. — Paris, 4861.
- L'Union médicale de la Gironde de Bordeaux. N. 1-2. 4862.
- Mémoires de la Académie r. de médecine de Belgique. T. IV, fasc. 2 al 6. — Bruxelles, 1858 al 1861.
- Mémoires des concours et des savants étrangers, publiées par la même.—T. III, fasc. 4-5. — T. IV—V, fasc. 4-2.— Bruxelles, 1858 àl 60.
- Bulletin de la même. I ser., T. 4 al 16. Bruxelles, 1844 al 1857.
 - II ser., T. 4 al 4, fasc. 40. Bruxelles, 1857 al 4864.

- Revue agricole, industrielle et littéraire. Valenciennes. Dicembre 4861, janvier 4862.
- Jaurnal des dévouvertes, des perfectionnements etc. de Genève. N. 1-6. 4861-62.
- Bulletin de la Société Imp. des naturalistes des Moscou. N. III, 1861.
- Enumération des lichens jurassiques et plus spécialement de ceux du Canton de Neuchâtel; par le dott. Ed. Cornaz. Neuchâtel, 1852.
- Des anomalies congênitales de la coloration du voile irien, par le même. Bruges, 4858.
- Études statistiques sur la fièvre typhoide, par le même. Anvers, 1854.
- Perichondrite laryngée ayant necessité la trachéotomie, observation par le même. Neuchâtel, 1858.
- Telanos traumatique guèri par le tartre stibié a hautes doses, par le même. — Neuchâtel, 1858.
- Observation d'inversion splanchnique complète, par le même. — Neuchâtel, 4859.
- Encore d'un cas de tetanos traumatique guéri par le tartri stibié a hautes doses, par le même. Neuchâtel, 1860.
- De l'existence du catarrhe des foins en Suisse, par le même. Neuchâtel, 4860.
- Amputation tibio-tarsienne d'après le procédé de Pirogoff; observation par le même. Neuchâtel, 1861.
- De la fracture de l'un des condyles du femur à propos d'un cas de cette lesion, par le même. Neuchâtel, 1861.
- Fontes rerum Austriacarum. I, T. III. Vienna, 1862.
- Reichs-gesetz-blatt, etc. (Bollettino delle leggi dell' impero Austriaco). — punt. 6. — 1862.
- Archiv etc. (Archivio per la nozione delle fonti storiche austriache). T 27, fasc. 2. Vienna, 1861.

- Sitzungsberichte etc. (Atti delle Adunanze dell'i. r. Accademia delle scienze di Vienna).
 - Classe filosofica e storia. T. 38, disp. 1. Vienna, 4861.
 - matematica e fisica. Sez. II. T. 44, disp. 4; coll'indice generale dei tomi 31-42. — Vienna, 4864.
- Jahrbuck etc. (Annuario dell'i. r. Istituto geologico dell'Impero). Vol. 12, n. 1. Vienna, genn. al dic. 1861.
- Die Wolksstimme etc. (La voce del popolo, giornale di Vienna). N. 4-47. Vienna, 1862.
- Vebersichten etc. (Prospetti meteorologici dei singoli osservatorii astronomici dell'Austria, di C. Laurent e dell'i. r. Istituto centrale meteorologico di Vienna. Ann? 4859-60. Vienna 4861.
- Jahresbericht etc. (Annuario della Pollichia, Società de naturalisti nel Palatinato del Reno). II, 4844. VIII, 4850. XVIII e XIX, 4861. Neustadt, 4844, 4850 e 1864.
- Abhandlungen etc. (Memorie della r. Accademia Bavarese delle scienze di Monaco).
 - Classe filosofico-filologica. T. 9; p. 2. Monaco, 4861.
 - matematico-fisica. T. 9, p. 1. Monaco, 4861.
- Sitzungsberichte etc. (Atti delle adunanze della r. Accademia). 4861, II, 4.
- Gelehrte, etc. (Notizie scientifiche della stessa r. Accademia). T. 49-50. Anni 4859-60.
- Würzburger etc. (Gazzetta per le scienze naturali di Würzburgo, compilata da quella società fisico-medica). —
 T. II, fasc. 2. 1861.

- Kritische etc. (Giornale trimestrale critico di giurisprudenza ecc. di J. Pözl di Monaco). T. III, disp. 3-4. 4861.
- Zeitschrift etc. (Giornale della Società geologica alemanna). T. XIII, disp. 2-3, febbraio al luglio 1861. — Berlino, 1861.
- Verzeichniss etc. (Enumerazione delle Cassiniacee con un capolino di fiore, per C. H. Schultz). Neustadt, 4861.
- Von der Bedentung etc. (Dell'importanza degli studi sanseritti per la filologia greca, di Guglielmo Christ). — Monaco, 4860.
- Denkrede etc. (Necrologia commemorativa del dott. Enrico).
 Schubert, per Andrea dott. Wagner). Monaco, 1861.
- Gedächtnisszrede etc. (Orazione funebre di Federico Tiedemann, pel dott. Teodoro L. G. Bischoff). Monaco, 1861.
- Ueber Brieffteller etc. (Relazione intorno agli epistolarii e formularii in Germania nel medio evo, del dott. Lodovico Rochinger). Monaco, 4864.
- **Usber die lange** etc. (Discorso sulla durata e sullo sviluppo del regno Chinese, del dott. Enrico Plath). Monaco, 1861.
- Denkrede etc. (Orazione commemorativa del dott. G. T. Budhart, per Carlo Augusto Muffat). Monaco, 1861.
- Proceedings etc. (Atti della R. Società di Londra). Vol. X, n. 40. 1860.
- Contribuciones de Colombia a las ciencias, i las artes, publ. con la cooperacion de la Sociedad de Naturalistas Neo-Granadinos. — Ano primero. — Bogotà, 1860.

DEL VERO GENERE

PARTICOLARI BELLEZZE DELLA POESIA ITALIANA

LIBRI TRE

DI GIULIO CESARE BECELLI Veronese

Verona 1733

RELAZIONE DI BARTOLOMEO SORIO P. D. O.

Secio dell' i. r. Istituto veneto.

INTRODUZIONE.

Que' nostri vecchi Autori, e quelle loro opere che o non si conoscono, o mal si conoscono nella repubblica letteraria, sono per me del maggior interesse, onde cerco illustrarli e farli conoscere nel loro merito insigne, e in Italia non ne è raro il caso.

Ho per le mani uno scrittor veronese, che su il ristoratore in Verona del buon gusto letterario, quando era salvato ed imbastardito dal secolo fantasticatore, il seicento, che era passato testè. Collega nella letteratura del suo concittadino il march. Scipione Massei, ne' primi anni del secolo XVIII maestro di eloquenza e dell'arte poetica nella patria Accademia Filarmonica, istituiva nel vero buon gusto letterario la gioventit veronese, il benemerito Giulio Serie III, T. VII.

Cesare Becelli, che fin d'allora tratto l'arte poetica e l'oratoria con una critica si squisita, e si rara, non che con vasta e profonda dottrina, e con nobile eloquio, che egli comincia il suo còmpito là dove gli altri l'avevano già finito; e da dovere anche oggidi, noi molte cose di suprema importanza imparare da lui, che nè il nostro Ranalli, nè gli altri solenni scrittori di letteratura non seppero, e non poterono ancora insegnarci, egli tenea la sua scuola o nella Accademica Filarmonica, o nel palazzo del suo collega il marchese Maffei, col quale andò di concordia nell'educare alle lettere ed ai gravi studii la gioventù veronese, e dalla sua scuola venne in Verona tal aureo secolo di letterati e di dotti che Verona fra le altre città primeggiava. E gli allievi della sua scuola per la sua morte, nel 1750, composero e pubblicarono un bel volume di poesie italiane, greche, latine, ebraiche, francesi e spagnuole, che sono un monumento del merito e del maestro e de' suoi allievi, fra i quali ci sono Girolamo Pompei, Filippo Rosa Morando, Antonio Tirabosco, e Gian Agostino Zeviani.

Di così benemerito ristorator delle lettere qual memoria ne serba l'Italia? Il Mazzuchelli ben registrò la serie delle sue opere e stampate ed inedite; il Ginguenè ha compilatane la Biografia, dalla quale copiarono gli altri; ma del vero merito delle sue opere non vidi occuparsi che il Tomasèo, ma fuggevolmente, ed a rotta, con un sentenziare, anzi con tale un oracoleggiare a singhiozzi, che se egli asserisce, senza provarlo, alcun merito, e il loda, sembra essere tutta bontà esagerata del lodatore più che vero merito dell'Autore. A me piace quel giudice letterario del merito altrui che non faccia scorgere sè ed il suo merito proprio, ma lo scrittore lodato colla relazione fedele delle sue opere; e così con documento veridico mostri il

pregio ed il merito dell'Autore. Questo intendo di fare io veronese del mio benemerito cittadino Giulio Cesare Becelli.

Colla imitazione dei classici alcuni dei nostri poeti gli antichi greci e latini non emularono già, ma rifacendo le loro strade, e le loro orme si sono dalle vie nostre naturali assai dilungati, di che agli antichi non aggiunsero pregio, ed a sè in parte lo tolsero.

Nessuno dei trattatori nostri dell'arte poetica ben s'appose di vedere e indagare che qualitadi abbia l'italiana poesia con la greca e latina comuni, e che qualità di particolari, e tutte sue proprie, che forse le prime soverchiano. Reca l'Autore il proprio giudizio dei Trattati poetici di Dante Allighieri, del Trissino, dei parecchi commentatori della Poetica d'Aristotile, e della Poetica di Orazio, di Bernardino Daniello, e di Girolamo Muzio, di Antonio Minturno, di Andrea Gilio, del Zoppio, del Pigna, del Patrici, del Muratori, del Crescimbeni e del Gravina.

Conseguentemente ha il Becelli deliberato raccogliere la vera natura della poesia volgare partendo dal sommo genere, in cui la greca, e la latina, e la italiana poesia, non che tutte forse le altre convengono, e poi divenendo alla vera specialità, ed alle particolari differenze tutte proprie della volgare poesia, per iscoprire così con maggior distinzione e chiarezza le sue sole proprie, e vere bellezze o tra le tenebre giaciute finora, o con quelle delle altre poesie mescolate e confuse.

Bello e ragionato confronto fa il nostro Autore del Chiabrera, di Simone Ran, dell'Adimari imitatori pindarici con Cino da Pistoia, e con Francesco Petrarca lirici originali italiani. Certamente in Petrarca ed in Cino altre sono le maniere poetiche e diverse da quelle pindariche, altre le

grazie, altri i colori; ma per diversa strada si va ad un medesimo fine poetico o di giovare, o di dilettare, o di far l'una cosa e l'altra insieme. E per dire degli epici, il Tasso nella Gerusalemme imita Virgilio, ma nel suo Furioso, l'Ariosto ha più e meglio la vera invenzione originale italiana da non dover giudicarsi colle teorie dell' Epica in Aristotele, conciossiachè l' Ariostesca non è l' Epopea greca o latina, ma il Furioso è un poema-romanzo, che ha per sè un altro fare d'origine italiana nuovo ai Latini ed ai Greci, come vedremo ragionalamente a suo luogo. Dalle odi di Orazio più d' un luogo ha reciso e nelle sue innestato Fulvio Testi, e da' poemetti di Claudiano trasse, e ha tessutine gli interi suoi Idilii il Marini; ma ne l'uno ne l'attro potrà andar del pari coi nostri migliori poeti originali, perchè Claudiano ed Orazio, e Virgilio e Pindaro stesso non soneranno, nè si dolcemente, nè si nobilmente in un altro linguaggio, come nel loro proprio. Ma la più forte e ma schia ragione perchè le poesie nostre volgari composte alla foggia delle greche e latine pur ottime men piacciono che le originali italiane, questa è, perchè i tempi, i costumi, e le maniere del vivere, e la religione stessa sono ora da quelle che erano in Grecia e nel Lazio mirabilmente cangiata. Però Omero e Virgilio, e gli altri greci e latini poeti agli antichi Greci e Latini furono cari, perchè cantavano e celebravano coi loro versi i lor fatti, i paesi, i costumi, ed i riti lor religiosi, i quali a noi sono strani e diversi, e piacere non possono.

Ecco donde la novità ed il gran pregio della Divina Commedia di Dante, dei nostri Poemi-romanzi, dei nostri canzonieri originali di gran lunga dalle ode latine e greche differenti, e delle nostre favole pastorali, in somma delle poesie originali nelle lingue native come che difettose, o idiote, o viziate di ciascuna parte d'Italia nei varii dialetti.

L'italiana poesia veramente ha una sua propria natura, ed uno suo special genere; ma per procedere ordinatamente convien prima vedere qualità che ha comuni l'italiana poesia colla latina, colla greca, ed altresì con l'ebralca, e quelle poesie separare che secondo le leggi greche e latine i nostri poeti composero, e ciò nel libro primo faremo; quindi alle vere particolarità nostre poetiche converrà trapassare e quanto alle cose, e quanto alle forme, verso e favella; acciocchè sappiamo una volta, come dicono i maestri della ragione civile, nella italiana poesia, ciò che è di ragione comune, e ciò che di ragione particolare; ciò che in somma è nostro, e ciò che è di altrui.

In che ogni e qualunque poesia convenga.

In una, ed altrest in più ragioni convengono le poesie tutte di tutti i tempi e di tutti i luoghi. Intendiamo e diciamo che in tutti i tempi ed in tutti i luoghi le poesie secondo Platone hanno fatto, e secondo Aristotele hanno imitato. Così nella proposta del fine o de' fini intendiamo e diciamo che in tutti i tempi, ed in tutti i luoghi il poeta vuole o giovare, o dilettare, o meglio far l'uno e l'altro insieme.

In che ogni e qualunque specie di poesia disconvenga.

Per le qualità varie di tempo e di luogo le poesie tutte disconvengono insieme. Certa cosa è che il luogo per estensione, ed il tempo per successione si esprime. Che però questo globo terrestre, avendo una smisurata estensione, secondo essa è distinto per qualità locali fra sè svariatissime; ed avendo l'uomo tra le altre la natura sua vegetabile, in essa per queste cotante diversità di cieli e di terre rendesi pure diverso. Anche secondo l'altra qualità del tempo nella sua successione mirabilmente riescono variati gli uomini, succedendosi col tempo gli uni agli altri varii costumi, varie lingue, varii regni, varia religione.

In tutti i tempi ed in tutti i luoghi, dove uomini sieno, vi saranno azioni; ma la poesia certo opera o imita, come dicemmo, le azioni; adunque in tutti i tempi ed in tutti i luoghi ci sarà alcuna parte di poesia; ecco però il sommo genere della poesia. Ma da esso genere particolareggiando le specie multiplicabili della poesia, cioè le azioni degli uomini, e i modi di farle, o pur di imitarle multiplicare si possono in molte guise; dunque le specie della poesia, che sono azioni od imitazioni, si possono in molte guise multiplicare. Per la qual cosa Aristotele, per es., nella poetica può bene insegnare la perfetta poesia nel suo genere sommo, e nella specie greca, ma non nella specie ebraica, nè nelle altre specie che egli nè conosceva nè potè indovinare.

Ma qui si dirà col Minturno: una è l'arte, una l'idea, una la verità, dunque la stessa arte, la stessa idea, la stessa verità farà la poesia sempre essere ed in tutti i luoghi la stessa. Si risponde che la poesia vorrà essere sempre ed in tutti i luoghi la stessa per lo suo sommo genere; ma non nelle sue specie, mutabili secondo i luoghi e secondo i tempi diversi. Onde è convenevole, anzi alla bellezza e varietà dell'arte poetica è dovuto che la poesia di ciascun popolo meglio faccia a celebrare i suoi fatti, e le più fresche storie, che i fatti altrui e le storie più remote e lontane, col

suo carattere proprio e del luogo e del tempo nei costumi, nelle arti, nei riti religiosi e vattene là.

Onde è più lodevole per la sua specie propria italiana l'Orlando Furioso dell'Ariosto, l'Orlando Innamorato del Boiardo, o del Berni, la Gerusalemme del Tasso, che non è la greca Teseide del Boccaccio, o l'Ercoleide del Giraldi, o il Furio del Cebà.

Or noi Italiani comune abbiamo coi Latini e coi Greci e con tutte l'altre nazioni la imitazione poetica delle azioni, o secondo Platone il fare per eccellenza, ed abbiamo comune il fine, od i fini che ha la poesia di giovare, o di dilettare, o l'uno o l'altro insieme; così anche è a tutte le poesie comune la melodia del verso, ed il dire poetico sollevato sopra la prosa. Abbiamo comune coi Latini e coi Greci anche alcune specie di poesia da essi apprese, come epica, o poema eroico, tragedia, commedia, egloga ed elegia, ed altro di che ragioneremo partitamente. Ma prima di ciò fare, a voler ragionarne senza ripetere i ragionamenti comuni degli altri autori, si vuol osservare generalmente parlando, che giova in tutte le arti e le scienze l'aver molte idee, la qual parte erudizione si chiama; ma molto più giova l'una idea dall'altra interamente distinguere e ben giudicare. Onde osservo io pur troppo che coloro, i quali nei passati tempi, e forse altresì ne' migliori e più classici di questa materia scrissero, se di idee non furono a dir vero digiuni, nè poveri, anzi ricchi, e impinzati, confusamente per altro le presero, nè l'una separarono rettamente dall'altra. Il nostro Autore censura di ciò Giulio Cesare Scaligero, il Castelvetro, il Muzio, il Minturno, il Daniello, e le sue censure son ragionate. Coloro che della poesia nostra volgare trattarono dimostrare dovevano, ed anzi tratto indagare a sua posta convenevolezze e differenze che

passano tra le poesie italiane, latine e greche; e non delle greche, e delle latine esclusivamente occuparsi e trattare. Imperciocchè intenderne le cose greche e latine è lodevole si, ma non intenderne altre, e volerle tutte alle prime ridurre non è cosa lodevole, come fu fatto pur troppo.

Adunque separando quelle specie di poesia che gli Italiani composero sul modello dei Latini e dei Greci, e incominciando dall'epica omette il nostro Becelli, ed assai saviamente per non ripetere il detto dugli altri, le cose a ciò partenenti già trattate dagli altri, e le novera solo per cenno coi loro trattatori. Dirò solo, soggiunge, che il poema epico, od eroico, fu da molti de' nostri praticato, ma da niuno inventato. Dell'epica poi, anzi e della tragedia e commedia, della elegia, dell'egloga ed altre poesie cotali, in che i Greci furono i primi, non solo vano è ricercare, chi degl' Italiani, ma chi eziandio de' Latini ne sia stato inventore; conciossiachè e gli uni e gli altri chiamare si debbono o ristoratori, o esecutori. Enumera il Becelli da chi del nostri fu l'epopea praticata più o meno. Ma sopra tutti i nostri nell'epica sul tipo greco e latino, si segnalarono il Trissino coll'Italia liberata, ed il Tasso colla Gerosalemme liberata. Prima di loro i poeti antichi italiani usavano i poemi-romanzi, condotti poscia e levati al loro auge dall'Ariosto e dal Berni. L'Italia liberata del Trissino non piacque comunemente, come piacque la Gerusalemme del Tasso, perchè nella copia non si poteva intendere dal comun dei lettori la originale bellezza della Iliade d'Omero, e solo fu gustata dai pochi pratici, ed intendenti di Omero; ma le bellezzo della Gerusalemme son popolari, ed ovvie da piacere perfino anche al popolo, beachè, come vedremo, non sia l'epica fatta pel popolo; non è però fatta nè meno per soli i grecizzanti ed omerici.

Differenze tra gli antichi epici ed i moderni,

- 1.º Nel bisogno che ha la poesia della favola gli epici antichi Greci e Latini introducono Deità, che non solo agli uomini sovrastanno, ma da esse hanno origine le loro schiatte e famiglie; onde agli antichi nella lor falsa persuasione il ministero dei numi cagionava e maraviglia somma, e piacere insieme, come di coloro che erano con essi congiunti di patria e di parentela. Laddove gli angeli nostri e i demonii, spiriti ignudi, come che dal poeta nella cura delle cose umane si possano e deono introdurre per lo sproporzionevole della loro natura con la nostra inducono bensi maraviglia, ma non diletto, nascente da egualità, o da unione di natura. Peggio poi fece il Sannazaro introducendo le favolose deità nel parto della Vergine, come alcuni altri poeti fecero ne' loro poemi, con poca o nessuna discrezione a dir vero.
- 2. Differenza fra gli antichi epici ed i moderni. I moderni epici celebrando troppo freschi fatti od eroi, manca il nervo del maraviglioso in gran parte, sendo che umana cosa è l'ammirare più le cose remote che le vicine. Onde fu provveduto da alcuni con la lontananza del luogo soccorrere alla vicinanza del tempo, cantando, per es., l'America ed i suoi fatti; ma quanto si ottiene il maraviglioso dalla lontananza, tanto si scapita e meno riesce piacevole mancando quel vivo interesse che viene dalla unione del luogo.
- 3.º Differenza tra gli antichi epici ed i moderni fiasce dalla diversità degli antichi e moderni costumi. Gli antichi e i moderni costumi sono materia della imitazione, o vuoi dell'azione epica, egualmente utile e necessaria, ma l'eposerie III, T. VII.

Digitized by Google

pea moderna men vuole gli antichi costumi, e l'antica epopea nè vuole, nè tollera i costumi moderni, come vedremo a suo luogo.

Della tragedia.

Le seconda specie di poesia greca o latina dagli Italiani pratirata fu la tragedia, nè di questa, più che dell'epica,
possiamo chiamarci inventori; anzi forse inventori ne furono non i Latini, nè i Greci, ma i nostri antichi Etruschi,
antichissime tragedie etrusche citando il dotto Varrone.
La prima in Italia che sia meritevole del nome di tragedia
è le Sofobonisba del Trissino, che la stampò prima della
sua Italia liberata dai Goti (1524). Onde è del Trissino la
prima gloria italiana si dell'epica e si della tragedia, e
forse anche della commedia, come vedremo.

Or, perchè rappresentandosi a di nostri le antiche o moderne tragedie, pur non cagionano a pezza quei mirabili effetti che negli antichi tempi romani e greci facevano? Varie ne son le cagioni, forse non ancor discoperte nè ragionate da altri.

- i. I fatti e le storie, sopra le quati si solevano fare le tragiche favole auticamente, erano allora alle genti più fresche e più popolari; più note per conseguenze e di vivo interesse. Ma a'nostri tempi, le autiche memorie de'Romani e de' Greci non sono da tutti ma de pochi sapute, e sono di lieve interesse al popolo.
- 2.º Gli iddii che nelle favole talora si introducevano a sciogliere il nodo, erano tutta la speranza e la fiducia del popòlo spettatore, ed i lor semidei si credevano, non che protettori del paese, ma autori altrest delle lor discendenze e famiglio dinastiche. Ma noi, grazie a Dio, non abbiamo la superstizione di queste mitologiche tradizioni.

8.' Non così favorita è oggidi la tragedia, ed il poema eroico di antico argomento, per la gran differenza tra gli antichi e i moderni costumi. Nell' antico costume la grandezza del vizio e della virtà predominava egualmente; non dico della virtù vera cristiana, il cui merito ama il gindizio della coscienza e di Dio, ma dico della virtù antica pagana, il cui merito era e dimorava nella riputazione e nella gloria mondana; nel qual caso i gran vizii facevano comparire e porgeano occasione alle grandi virtù. Ma nel moderno egoismo ipocrito, ignudo affatto della grazia e virtù cristiana, munca ai malvagi l'amor della gloria, e non hango che quello del proprio interesse, sul tipo infame dell' Iscariotto; e non vedendo noi oggi esempli di gran vizii ed eroici, che sono di qualunque virtù paragone e quasi côte all' eroismo, conseguentemente abbiam debole idea di ciò che anticamente nasceva dal confronto di grandi vizii e di grandi virtù. E perciò l'eroismo pagano ne' nostri tempi cristiani è un sogno, è un delirio, è un ridicolo anacronismo, è un suor d'opera, è una contraddizione di fatto, è un dire che l'Areopagita baciò la sua testa che aveva in mano. E poi, che fa la luminaria notturna, anche a gas, se noi siamo di bel mezzodi?

Si potrebbe cercare qua, se l'eroismo cristiano, se i fatti dei nostri ss. Martiri sieno di tragedia capevoli. Secondo Aristotele, non istà colle regole del costume, ma è cosa abominanda, e non degna della scena nè del coturno che, la vita santissima trapassi di felicità in miseria. Ma ciò vuol dire, che il nuovo costume cristiano sottragge in parte ta poesia alle greche regole antiche. Noi cristiani teniamo fa vita eterna, la gioria ultramondiale e futura nel maggior conto, anzi è tutta la nostra speranza e la vita nostra vera, alla quale aspiriamo. Perchè sarà contro al costume, perchè

sarà abominevole sulla scena ciò che fu a' nostri martiri somma gloria, ed è nostra emulazione, nelle lor circostanze medesime?

4. La tragica favola, tra le altre sue parti, singolarmente si costituisce dalla vista; e non fa oggidì la tragedia quei forti e gran movimenti che faceva in antico, per mancanza di ciò che alla vista in antico serviva. Dire si può che la scena e l'antico teatro, colle sue macchine maravigliose e colla scenica magnificenza, tanto le moderne scene soverchiasse, quanto i marmi, e le fabbriche antiche, comechè oggi rovinate e disfatte, le moderne architetture soverchiano di gran tratto. Lascio gli ingegni teatrali, oggidi sconosciuti, che erapo allora in uso; ma dall'effetto innegabile, il qual noi per certo sappiamo, dico che in ogni modo conviene che nell'antico teatro e la scena magnifica, e l'apparato mirabile, e l'accompagnamento del canto e del suono o flebile, o grave, o spaventoso, o di qual sorte si fosse, a commuovere le passioni mirabilmente servissero; le quali cose mancano al moderno teatro. Senza che, la tracotaggine e la sciocchezza alle volte degli attori moderni, rispetto all'azione esemplare che leggiamo lodata negli antichi, può servire di esempio in ciò che si debba non fare e fuggire, più che di ciò s' abbia a fare. Lascio le regole da migliorare il teatro moderno; dirò solamente che il fatto pur così sta; onde è vano oggidì il desiderio, mentovato già da Aristotele, cioè che i valenti poeti tragici bramano i buoni attori. Affidando oggidi la perfetta tragedia agli attori che vivono, è in istato il poeta di perdita più che di guadagno. Cost diceva a'suoi tempi il Becelli, onde egli col marchese Scipione Maffei, nella Accademia Filarmonica veronese, tentò di riformare e di migliorare il teatro moderno.

Al disuso degli antichi costumi, che perciò non si possono con diletto udir nè vedere rappresentati nel moderno teatro, si pensò nel seicento dai tragici francesi un rimedio, di mescolare cogli antichi i moderni costumi, rappresentando gli antichi eroi negli amori della corte francese, sostituendo al terrore ed alla tragica compassione le favole amorose. Fu questo un imbratto del cucinier parigino. Una questione potrebbe farsi, se l'antico si possa e si debba col moderno costume rappresentare. Veramente vi sono nell'animo umano alcune qualità, o virtuose, o viziose, che regnano in tutti i tempi, e sono le medesime sempre, le virtù sempre approvate, ed i vizii qual più e qual meno biasimati, ed in tutti i tempi ed in tutti i luoghi. Di che le qualità viziose, o virtuose nel sommo genere, se sono con la favola rappresentate e imitate, sempre commuoveranno negli antichi eroi anche i moderni affetti; ma fare che i personaggi antichi, politicamente operando e favellando, pon gli antichi principii, ma le moderne misure seguano, è questo un miscuglio mostruoso senza carattere, come sarebbe ridicolo, e mostruoso chiamare madama l'Andromaca e monsiù Ulisse; e come sarebbe vestire, gli eroi greci e latini antichi alla foggia moderna francese.

Della commedia.

Più ampiamente nella commedia che nella tragedia si segnalarono gli Italiani, al ridevole della commedia meglio inchinati che al tetro e severo della tragedia; senza che divisa l'Italia in piccoli stati e in repubbliche, avevano anzi l'idea del carattere cittadinesco, che del reale. La libreria delle commedie italiane più che delle tragedie è copiosa, anzi è si può dir senza numero. Sarebbe questa libreria da comporre così ampia e perfetta ordinata, come il Fabricio le due ha composte e scritte, la latina e la greca. Tralasciando la disputa, chi fosse il primo a comporre italiana commedia, ed anche se debbasi dire il primo chi primo ne fece, o chi la fece primo compiuta alla guisa greca e latina; qui solo considero quanto di novità l'italiana commedia abbia agglunto alla greca e latina ne' nuovi personaggi rappresentati, ne' nuovi costumi, e nella nuova invenzione dei nodi e dei scioglimenti; per lo che le commedie sono fra noi più gradevoli che non le tragedie, conciossiachè in esse più il moderno costume si particolareggia, e i moderni personaggi o buoni o rei vi si imitano.

La poesia lirica.

Nella lirica, o ditirambica di greco genere e sapore, non poco fecero gli Italiani, quantunque della loro particotar firica originale petrarchesea e dantesca invaghiti, questa più coltivassero che la pindarica, o quella di Alceo. Come poi sieno tra loro differenti la lirica greca, latina e toscana, diremo altrove, e come sia la toscana egualmente nobile e bella che le altre due, se non forse più. Dico dunque, che tutti quegli Italiani che ditirambi composero, ode, inni, ed altrettali poesie, han seguitato la lirica greca. Le selve e gli idilii già abbiamo questi in Teocrito e quelle in Stazio; che quistionare dunque se il Marini, od il Preti, o più tosto Gabriello Zinano ne fosse l'inventore e l'autore? Il greco ditirambo fu da parecchi nostri felicemente imitato ed usato. Degli inni e delle odi alla greca composte dai nostri, vedi il Crescimbeni. Diremo solo, che nello stile pindarico allo stesso Chiabrera contende la palma Simone Rau e Reguesens Cleitiano, poeta che fiori nello scorcio

del seicento, del quale niuna menzione facendosi dai nostri scrittori, ben fa il nostro Becelli di allegarne per saggio una sua ode, di struttura e di stile severamente pindarica; nella quale assicuro che, sovra ogni altro poeta da me veduto, ritrae nel nostro volgare dalla elevatezza pindarica, da quel dire stringato, più che parole concetti, e dal suo speciale colore poetico, di cui gli ardiri saranno pericolosi alla pedantesca imitazione, ma nel nostro autore mi paiono così originali e ammirabili, che mi hanno rapito.

Gli inni e le ode cristiane ridursi alla lirica greca, come anche i salmi, non è forse possibile. Le anacrenatielle sì, avendo queste la stessa materia che avevano quelle dei nove lirici greci, cioè donne, vini, amori, gelosie ed altri affetti giovanili, forse dai Greci troppo teneramente spiegati. Saggio di anacreontica alle dolcezze degli amorosi greci parlari accostantesi allega, l'autore, che comincia così:

Dolce Lidia, Lidia bella ; era inedita, e primo la pubblicò attora il Bocelli. È bellissima.

Pistole, elegie, panegirici.

A' Greci pure, ed a' Latini si dee l'invenzione e l'origine delle pistole in verso, che si divisero in amorose e
famigliari. Le prime sono le eroidi d'Ovidio, le altre sono
di Orazio. Restava un terzo genere; pistole contenenti negozii, ma in versi. Di queste molte ne abbiamo nella nostra lingua volgare; ne allega una il Becelli tuttavia manoscritta, che egli pubblicò primo, ed è molto bella del nostro marchese Scipione Maffei, mista di affare, e di nffetto,
l'uno e l'altro gentilissimamente trattato, comincia cost:

- » Giunto in città, che udito ancor non erasi
- Dalla torre quel suon, che i pigri sveglia

Era il segno della terza, alle nove ore della mattina sonavasi a doppio; me lo ricordo anch' io. Non si costuma ora più.

In parte è differente, ed in parte una è con la pistola l'elegia, che è de Greci e Latini propria, e pistola si chiama se sia consolatoria, ma se sia lamentevole o funerale si chiama elegia. Non si cerchi tra i nostri chi ne sia l'inventore, ma il primo ristoratore ne fu tra noi Cino da Pistoia. Chi scrisse l'elegia in sesta rima, chi in ottave; chi in quaternarii, chi in settesillabi, e undicisillabi frammischiati, ma meglio va l'elegia in verso sciolto, e le terzine più corrispondono al distico greco e al latino.

Del panegirico non fo il Marini inventore, ma lo imitò da Claudiano, il quale con molta ragione diede a questi poemetti un tal titolo, che proprio è delle prose, non delle poesie.

Altre minori poesie dai Latini e prima dai Greci inventate.

De' poemetti trattanti alcuna materia molto inferiore all'eroica, e didascalici son da chiamare, inventore fu Esiodo nel suo poema: L'opere e i giorni; e il migliore tra i nostri è il poemetto Le api, del Rucellai. Medesimamente da'Greci son presi gli epitalamii ed i genetliaci, e le nenie o epicedii, e gli indovinelli, enigmi, oracoli, che quasi sono lo stesso. Se ne trovano sparsi nelle egloghe virgiliane, e greci epigrammi della Antologia. Gli epigrammi altresì e gli epitassii sono di sorma greca, o serii o giocosi che siano. Alla greca e latina arguzia avvicinasi questo del marchese Massei: Giuvenal, Persio e Catullo — Porta addosso ognor Marullo — Dunque assai gustar gli dee. — Pure Albis

ripigliar sento: Anzi ei fa come il giumento, --- Ponta il vin e non ne bee. --

Le brievi poesie fette a dialogo, nella greca antologia già si trovano. E v'ha ancera in Orazio di questo genera l'ode IX del lib. 1. Non è dunque da cercarne l'autore tra i nostri.

L'egloga e la satira.

Restana da attribuire ai Greci ed ai Latini l'egloga e la satira. Nè l'una nè l'altra appartiene alla livica; e non appartiene l'egloga nè meno alla comica. Ottre che il verso sciotto e la tenza rima si presta bene all'egloga eziandio la canzone pastorale. Da una canzone pastorale assai vara di semplicità greca, la quale il Becelli allega, e la tolse da marmi del Dani, veggo e riconosco il penfetto esemplare toscano che ebbe il nostro Girolamo Pompei per le squisitissime pastorali canzoni. L'esemplare antico comincia così: « Quando il sol parte, e l'ombra il mondo copre. »

La satira si credea che de' Greci non forse, ma dei Lutimi, quando il marchese Maffei fe' matare una antica satira greca, inserita du Dione Crisostomo nella Orazione XXX agli Alessandrini, la quale essendo, a guisa di centone, composta de'versi ultrui, ci confessa col fatto la prima satira originale esser greca, dicendo Diomede al libro III cost: Quel verso che di vanii poemi si componava chiamavasi satira, e tali ne aeriaseno Pacuvio ed Ennio. Ma in ogni mode o da'Greci o da'Latini convien dire che sia ne'Toscani trapassata la satira. Qualici più antichi e migliori scrittoni sieno tra i nostri di questo genere, è da vedere il Becelli, che chiude il suo Trattato cette così dette pasquinate. Le pusquinate romane hanno origine da un Pasquino sartore,

Serie III, T. VII.

maldicente solenne, di motti e di scede ripieno, la cui bottega, in altro uso poi convertita, diede il nome alle pasquinate per una statua del famoso Pasquino, allogata dove la bottega era, e da lui i versi, o motti maledici pasquinate fur dette.

In somma « Nil intentatum nostri reliquere poetae » (Horat., Art. poet.). Non ha forma veruna di poesia, non ha stile o dolce, o sollevato, o mezzano de' Greci, cui non abbiano i nostri Italiani trattato quanto i Latini.

Nella tragedia, e gli antichi e i moderni Italiani tanto fecero quanto i latini Andronico, Ennio, Nevio, Azio, Pacuvio, e gli altri che imitarono i Greci. Oltre le scritte a mano, si contano da trecento tragedie italiane, e gli autori di esse centocinquanta, così diceva il nostro Becelli nel 1733.

E donde trassero gli argomenti di tante loro tragedie i nostri Italiani? Dall' eroismo pagano antico greco e latino, dall' eroismo cristiano ed ebraico, e dal medio evo, il qual fu l'età, a dire il vero, e di grandi delitti, e di grandi espiazioni, e di gran vizii, e di grandi virtù nei tiranni medesimi, e per amore ambizioso di parte, e per lo stimolo della rimorsa coscienza, conciossiachè non ancora l'egoismo aveva falsati i principii della morale cristiana, recandola all'abbietto utilismo individuale, che non può dare un eroe da tragedia, ma solo un protagonista o abominando da tragicommedia, o ridicolo da commedia.

Nella commedia i nostri forse avanzarono e Plauto, e Terenzio, e Turpilio, e Trabea, e Cecilio, e Dosseno; ascendendo le nostre commedie che note sono a seicento, e gli autori a 270. Ciò diceva il Becelli nell'anno 1733. E notisi che, non da'rottami di Menandro, nè dalle intere favole d'Aristofane come i Latini, le tolsero; ma di loro inven-

zione ne fecero gli Italiani ben molle, inventandone e gli argomenti, e gli intrecci, e i discioglimenti.

Nell'epica, nella lirica, nella poesia pastorale, nelle metamorfosi (tolte da Ovidio al greco Lucio Patrense) non meno dei Latini si sono i nostri ai Greci maestri accostati.

Ne' poemetti poi superarono i nostri e poeti greci e latini.

Notisi finalmente, che i latini poeti imitarono i greci nelle forme tutte e generi di poesia; nelle specie tutte dei versi, togliendo una copia smisurata di passi e di luoghi da' poeti Greci; laddove gl'Italiani le forme e generi di poesia da' Greci e Latini tolsero pure, ma in altro verso recandoli, e più parcamente i passi ed i luoghi dai Latini pigliarono che non i Latini dai Greci. Girolamo Ruscelli, accuratissimo in ciò, non annovera che 160 luoghi che l'Ariosto dai latini poeti, e singolarmente da Virgilio, ha presi; ma quasi mille ha osservato il Manuzio che da Omero prese Virgilio, senza quelli delle egloghe, o Buccolica, dei quali e Teocrito ed Esiodo ha spogliati.

E qua termino la relazione del I libro della *Poetica* di Giulio Cesare Becelli, promettendo che, se bello e di grande interesse fu il I libro, il secondo vi riuscirà non men bello, e di troppo maggiore interesse letterario.

I PORMI DIVINI RD I PORMI ROMANZA

INVENZIONE ITALIANA

LETTURA VIERSTRATTA DALLA POETICA DI GULIO CESARE BECGALA

PATRIZIO VERONESE DEL SECOLO XVIII

PER CURA DELLO STESSO

iNella iprima lettura vedemmo la poesia nostra volgare aver l'eccellenza come imitatrice sul tipo latino e grevo, ed è la materia del libro I della poetica di Giulio Oesare Becelli, ed anche in questa materia poteste conoscere aver ildi cominciato colle sue viste indagatrici deve gli altri trattatori gvenno finito, e le altime differenze sevete vedato che sono proprie di questo maestro, le cui dottrine lasciste in non cale rimasero nella obblivione, ed i nostri solepri unaestri del risorgimento letterario nel nostro secolo non se ne sono giovati. Questa verità voi vedrete maggiormente nel suo secondo libro della poetica, dove si tratta di ciò che forma veramente l'italiana poesia originale, cioè non imitata sul tipo greco e sul tipo latino, ma di italiana invenzione; ed in questa lettura il benemerito Becelli vi farà vedere con questo mio estratto originale invenzione nostra italiana essere i poemi divini ed i poemi romanzi, non imitati dal tipo greco, nè dal latino classico.

Nell'arti liberali, e nelle umane scienze e dottrine al-

cuna meta o freno prescrivere non si può che non possano andare aventi, e vie meno alta poesia, che di tutte l'arti liberati è reina. Non è duaque temerità credere che oltre la poesia greca, che fu modello ed esempio ai datini, ed coltre alla latima, e che altrest oltre la poesia ebraica di singolare eccellenza, si poesa la poesia volgare, e l'italiama in ispezieltà, riconoscere ancor più eccellente delle anzidette poesie ne' soemi non imitati, ma di nostra invenzione, quali sono i poemi divini fra gli altri che furono da noi novamente inventati sopra le nuove nostre costumanze, e leggi, e tempi e religione. Degli altri parleremo: ora dico dei poemi divini, e singolarmente della dantesca divina comedia, e vedrete che ciò che Omero alla greca lo stesso fu Dante alla italiana poesia, e vedrete qualità e differenze dei nostri divini poemi da que'dei gentili.

La muova, e sicara, e compiuta cognizione della vera divinità, ed i suoi criti, e i costumi religiosi cristiani, e i suoi fasti, è suggetto nuovo, innova materia, nuovo argomento n'Greci ignato, e a' Latini; ed i medesimi Ebrei solo avevano in enigma vedato ciò che noi quasi svelatamente veggiamo delle verità divine e dei fasti cristiani; per do che la italiana poesia non por supera in ciò la latina e la greca, ma ancora l'ebraica poesia sovra l'altre eccellente. Ciò che i divini profeti videro in ombra, e in figuna, ed in cifra, noi per espuessa rivelazione divina e veggiamo, ed obbiamo da peter fanne poeticamente una più perfetta pitturo. Se dunque la poesia si vuole e dee definire cun' imitazione delle murane e delle divine cose, a cui meglio una tale definizione si conviene, alla latina, alla greca, all'ebraica, od alla volgare e cristiana poesia?

Al primo nuovo genere di possia non di tempo, ma di eccellenza dagli Italiani inventato è il livino poema, nel quale i divini castighi ed i premii Dante descrive e pittura. Coi divini poemi i fatti di Dio s'esprimono inverso noi, o le azioni nostre inverso Dio; questa è la loro forma specifica, che da Aristotele con la voce êπος si esprime. La Teogonia di Esiodo, e gli altri poemi mitologici non son veramente divini, perchè quelle deità sono false, le cui opere vi son celebrate; onde seguendo il nome la cosa, e la sua vera natura, i poemi nostri son veramente divini, e gli ebraici; ma i latini, ed i greci etnici son falsamente divini.

Il poema divino o è narrativo, o è rappresentativo, mi si obietterà; se è narrativo è l'epica, o l'eroica, se rappresentativo è la poesia drammatica, che sono ambedue forme greche.

Rispondo che certamente anche il nostro poema divino o è narrativo, o è rappresentativo, ma l'epica poesia greca e l'eroica pigliava l'abito colla drammatica e la sua forma dalla nuda e gretta natura eziandio ne' poemi divini; ma ne' poemi nostri divini non si rappresenta, nè narrasi un fatto umano condotto con le sole forze della natura, ma un fatto condotto a fine dalla grazia divina soprannaturale internamente infusa negli eroi sacri. Gli dei d'Omero non davano agli eroi quella forza e assistenza che fosse in sè soprannaturale, ma che tale era falsamente creduta. Là dove la virtù nostra della grazia divina è veramente sovrannaturale, e nell'interno si infonde agli eroi cristiani. Onde la forma si epica e si ancora drammatica acquista dall'abito che è divino una eccellenza divina sopra la forma pagana latina e greca, la cui mitologia è vanità e par persona.

Il poema divino che primo non di tempo, ma di eccellenza fu dagli Italiani inventato, è la divina commedia di Dante; e come Velleio Patercolo disse di Omero, è da dine di Dante altresi: Nel quale questo di insigne e di sommo si scorge, che nè alcuno fu avanti a lui cui egli imitasse, nè alcuno dopo di lui si trovò che lo potesse imitare.

I poeti tutti o latini o greci, o di qualsiasi nazione si pigliano da imitare cose umane, delle quali ognuno ha più o meno chiara e distinta idea. Dante solo si prende da imitar ciò, favellandone, di cui nelle menti umane o non ci era idea, o molto confusa, del Paradiso singolarmente; che però la divina commedia è una vera creazione. E la vera qualità distintiva della dantesca commedia è, dipingere vagamente e vivissimamente ciò appunto di cui nelle umane menti non ci era imagine, nè poteva esserci.

Il Casa nel Galateo dice: Più dolci e gentili sono i parlari del Petrarca che con alcune voci e forme dantesche; e che queste inducono nella fantasia laide imagini, il che il Petrarca non fa. Ma Orazio dice (io rispondo) che dal poeta vogliono le cose laide esser laidamente dette, e le gentili gentilmente; onde nè pur sarebbe il paradiso di Dante bello, se l'inferno suo ed il purgatorio non fossero abominevoli e laidi in alcuna parte. Ma per cosa gentile si paragoni l'un passo di Dante Inferni dove si fa contare da Francesca da Rimini gli amori suoi col cognato, e l'altro passo simile del Petrarca nel Trionfo d'Amore, dove il poeta si fa contare da Sofonisba gli amori suoi con Massinissa, ed allora si può far paragone dell'uno in gentilezza coll'altro poeta, e si vedrà quale dei due più squisitamente alla gentilezza si accosti.

Questo poema di Dante nè satira, nè poesia epicacomica si dee chiamare; e commedia fu dall'autore chiamato non per la qualità del poema in sè stesso, ma per la qualità dello stile volgare e satirico; come tragedia chiamò la

Encida di Virgilio per lo suo stile latino ed alto. Così dovea. per modestia il discepolo onorare il maestro, sè per modestia abbassando. Ma a giudicare per la verità il suo poema non è poeme umano, ma poema divino, e gli ascoltatori suoi non fieno i popolareschi, ma i soli contemplativi, ossia le personne studiose e sgolastiche. Se avesse voluto parlare al popolo non avrebbe voluto col popolo ragionare le materie filosofiche e astruse, ed i termini e le voci scolastiche usare le quali usò. E le materie filosofiche ed alte trattò volendo non col popolo, ma colla gente studiosa, e scolastica, e contemplativa trattare; e si noti hene che nei tempi suoi, quando a tutti, auche a' laici, la dottrina scolastica con s. Tommaso insegnavasi, il nostro poeta segui il costume d'allora, quando cotali filosofici parlari fiorivano presso i dotti; e per questa ragione altresi è da difenderlo dalla censura del Castelvetro, cioè dall'usare Dante certe comparazioni o traslazioni lontane dalla capacità ed uso comune del popolo, anzi del dimostrare lui per astrologia le stagioni dell'anno, e le ore del giorno e della notte. È ovvia la risposta oggimoi. Il suo è poema divino, e gli uditori suoi sono i soli contemplativi, vale a dire, i filosofi, non i popolari.

La poesia di Dante è contemplazione; or qual filosofia diede alle sue contemplazioni ed al suo poema argomento?

La cristiana filosofia, nella quale tutte le precedenti son terminate in ciascuna lor verità, ma che di specie e di genere fu dalle altre degli antichi filosofanti differentissima. Volle Dante nella nostra lingua volgare da luoghi e tempi lontanissimi trasportare i misterii della sostanza incorporea e infinita, che è Dio; e la sua volgar poesis consecrare colla religione e colla teologia rivelata, molto più degna della naturale degli antichi filosofi e de pagani poeti.

La frase dantesca non solo è differente da quella che usarono i poeti latini ed i greci, ma da tutti gli altri eziandio volgari, e molto mirabilmente si rassomiglia alla ebraica ed alla altissima dei profeti.

Dante è ad Omero simile nella vivezza della rappresentazione, dissimile nel suo stile conciso, acuto e penetrante, quando l'omerico è aperto, ondeggiante e spazioso.

Dante somiglia ad Omero anche in questo che nel suo poema usa varie voci dei diversi dialetti italiani per dar segnale del suo peregrinare in Italia: come fu Omero a tutte le città della Grecia forastiero e cittadino, così fu l'Alighieri alle varie città d'Italia.

Dante nel suo divino poema innestò delle profanità mitologiche (ma il frasario ne ripudiò) perchè la dottrina morale, ed il seme delle virtù contenuto nelle favole dei gentili egli vide, il quale anco ai divini poemi cristiani può render lecito questo uso. Onde non disconvenne a Dante il mescolare nelle sculture gli esempi della scrittura sacra con le storie profane, ed eziandio. con le favole, che sono spesso le tradizioni scritturali alterate nel gentilesimo; massimamente non disconvenne però che essendo contemplativi gli uditori, e i lettori della divina commedia si suppone che sappiano separare il senso mistico dalla falsità della favola di sotto il velame dei versi strani. Per la qual cosa se possano, o meno i poeti nostri servirsi della mitologia, si dovrà giudicare con questa stregua, e sarà condannabile certamente l'abuso che ne fu fatto pur troppo dagli Arcadi trapassati sull'esempio del Sannazaro De partu Virginis.

L'altro poema, che è di invenzione italiana, non fatto certamente sul tipo greco, o latino, od ebraico, è il poema romanzo. Sui poemi romanzi il nostro Giulio Cesare Becelli ragiona squisitamente, e ne investiga ed espone quelle Serie III, T. VII.

ultime differenze che sono da doverle imparare anche i nostri più solenni maestri oggidì.

E innanzi tratto ne viene investigando quelle lor qualità tutte proprie e caratteristiche, le quali li disferenziano manifestamente dall'epica greca e latina. I romanzi con gli epici poemi convengono nel narrare, e nello imitare le azioni umane ed illustri, anzi stupende; convengono nell'usare il modo narrativo; convengono nello innestare il finto col vero, o il finto convenevolmente col finto: Aut famam sequere, aut sibi convenientia finge (Oraz. Poet.). Artù ed altri nomi de' romanzi ebbero vero soggetto, come si può veder dalle storie delle crociate. Convengono finalmente i romanzi co' poemi epici in altre cose di facoltà poetica, come, più o meno, negli svagamenti, o episodii, e nel dire poetico o si consideri il verso, o la locuzione poetica.

Or discendendo alle diverse qualità o differenze del poema epico dal romanzo, l'epico ordinariamente ad una sola azione di un uomo solo è intento, il romanzo, per lo contrario, si propone più azioni di più persone, ma tutte le azioni dei più camminano ad un solo fine, ed una persona fra loro più delle altre famosa diviene. E se nell'unità del poema epico più riluce l'ingegno e la forza de' Greci, e de' poeti latini, nella multiplicità del romanzo più prevale il valore poetico degl' Italiani. L'epico è più ristretto di tempo, di luogo, di persone che possibil sia; il romanzo, all'incontro, è più largo di tempo, e di luogo, e di persone che far si possa. Onde per queste tre differenze di tempo, di luogo, di persone tra l'epico ed il romanzo per intensione prevale il primo, e l'altro per estensione; l'epico ha una mediocre grandezza, il romanzo ha una grandezza straordinaria. L'epico gentilesco introduce il ministero delle false deità, de' semidei, degli oracoli, delle sibille, delle incantagioni; il romanzo cristiano si vale della vera divinità, dei buoni angeli, dei demonii, dei negromanti e delle fate.

La narrazione degli epici quanto alla favola principale è più continuata e più breve, la narrazione de' romanzi è più lunga e interrotta per la moltitudine dei fatti diversi, e delle diverse persone che li fanno. Gli episodii degli epici son di due sorta, narrazione di cose avvenute, come in Virgilio la rovina di Troia, o narrazione di cose avvenire, come in Virgilio la futura nazione romana predetta da Anchise. Episodii dei poemi romanzi, oltre i due mentovati degli epici, sono proprii alcuni altri, come novelle amorose già trapassate, ed imprese da cavalieri fatte o per amore, o per incidente necessità, o per capriccio anche a minima richiesta di donzelle, e di altre persone deboli oppresse dalla altrui prepotenza; questi e altri simili possono sembrare episodii, che non son tollerabili ne' poemi epici.

Il poema romanzo ha dunque forma propria da sè, nè si dee misurar colle regole del poema epico, come troppo si fece finora dai trattatori, ed ha poetica e regole tutte sue proprie da non cercare in Orazio, nè in Aristotele.

Avendo così distinto dal poema epico greco e latino, e ad altro genere tutto suo proprio ridotto il poema romanzo, or veggiamo se egli si possa dire ritrovamento e creazione degli Italiani.

Ne sono stati inventori prima di noi i provenzali? Non pare.

Il nome romanzo chi dal greco papa (fortezza), chi da Reime città il trae; chi da Romolo, chi da Romeo, chi da Romano, o romanzo, o romanesco, dialetto volgare della corrotta latinità. E come che dell'origine di questa voce a noi non consti, sappiamo però che ella nacque, o fu

usata a significare le favolose storie de' fatti e delle genti de' mezzani secoli, cioè dopo i tempi di Giustiniano imperatore fino all'anno millesimo o più o meno della umana redenzione.

La favola non è disdicevole quando contenga sotto la scorza il midollo della verità, ed abbia seco la debita corrispondenza, e la proporzione delle parti. Ma cotali primi romanzi in prosa ne' mezzani secoli nati comunemente nè l'uno nè l'altro avevano, ed il loro diletto era solo alla meccanica gente, a' fanciulli, ed alle femine appartenente ed adatto, e l'utilità loro era niuna. Tuttavia convien confessare che per entro a cotali romanzi alcun barlume aveva di cortesia, di fortezza cavalleresca, di gratitudine, di magnanimità, di fedeltà, e cotali esempi a que rozzi secoli esser potevano bastantemente utili, secondo quel proverbio, tal carne tal coltello. Ora i nostri poemi romanzi veramente intendiamo che da' que' primi romanzi in prosa sien nati, e sopra di essi fabbricati, ma che sieno con essi una cosa non già; come similmente la storia nacque prima dell'epica e della tragedia, ma queste non sono colla storia una stessa cosa.

La nostra quistione è se poemi romanzi vi sieno stati in altre lingue scritti prima della italiana poesia, cioè se prima dei nostri sia stato dalle altre nazioni fatto poema romanzo perfetto in verso, o almeno di pari bellezza, o poco distante dai nostri.

Del poema romanzo si suole concedere a' Provenzali la palma e il primato; ma troppo bonamente, e con poca, anzi nessuna critica. L'origine, o l'esemplare della latina poesia fu bene attribuito alla greca, ma ne' greci esemplari del secolo d'oro, non mica nella balbettante sua origine, o nella sua decadenza bizantina; cioè la perfetta poesia gre-

ca puote essere sola della latina madre e maestra. Ma che la poesia provenzale a cotal perfezione magistrale mai non giungesse, nè i rozzi tempi il permisero ne' quali ella fiori, e le poesie provenzali rimasteci manifestamente lo niegano, e le migliori pur ci sarebbero pervenute almeno in alcuna traduzione.

Che se i Provenzali, per avere composto alcun debole e fiacco romanzo in verso, dovessero avere del poema romanzo la palma e il primato, colui che contornò primo col dito l'ombra umana su la polve più lode meriterebbe nella creazione pittorica e più superbo dovrebbe andarne che non Zeusi e Parasio. Convien dunque dire che la poesia provenzale o non diede alla nostra principio, o menomo il diede. Sebbene per quanto finora apparisce, forse nè pure romanzo provenzale in verso di quel genere, o qualità, o specie, di cui sono i nostri Italiani, ci può essere dimostrato, come ragioneremo altrove.

Una terza questione può farsi intorno ai poemi romanzi, cioè se essendo essi invenzione degli Italiani, sieno, e possano dirsi i poemi romanzi secondo poesia lodevole e vaga invenzione.

- 4.º Comunemente l'imitare, cioè il fare poesis, o cagioni diletto soltanto, o utilità, o l'uno e l'altro insieme, sempre è lodevole cosa, ed i nostri poemi romanzi imitazione e fattura poetica son certamente.
- 2.º I poemi romanzi composti furono per celebrare i fatti, i costumi, ed i personaggi, cavalieri o paladini dei mezzani secoli, che si hanno come appo i Latini ed i Greci si hanno gli eroi; e quasi la stessa distanza di tempo ebbe Omero dalla guerra troiana, e Virgilio dalla fondazione di Roma, che i nostri poeti romanzatori ebbero da Carlo Magno e da' suoi paladini e dalla liberazione d' Europa di

sotto al giogo dei barbari. E se de' prosatori romanzi la storia era tutta favolosa, tanto più conveniente cosa era che in verso fosse cantata, sendo il verso infinto parlare, come vero è la prosa.

8.º Lodevole invenzione sono i poemi romanzi, perchè sono indirizzati, più tosto che ad altra gente, al popolo, a cui singolarmente non era stato indiritto poema. Quinci le mostruose favole e sempre nuove, e smisurate avventure descrivonsi in essi, con quella regola che i valenti pittori dipingono le scene e le volte dei palagi e dei templi con le smisurate figure, con foschi colori e carichi; perocchè come i riguardanti si hanno alle lontane pitture, così sotto il rispetto medesimo si deono avere gli ignoranti ed il popolo alla cognizione delle cose ragionate. A questo fine della istruzione popolare hanno la mira nel principio dei canti le esortazioni, o avvertimenti morali, e gli insegnamenti sopra le avventure da narrarsi, o narrate.

E tornando alla favola che si ha nel romanzo, Platone voleva che le madri e le nutrici a' fanciulli prima il falso che il vero insegnassero, o cantando, o raccontando con buone parolozze lor fole, dalle quali traspirasse alcuno insegnamento alla vita giovevole, acciocchè per la fantasia giovanile introdotto il diletto di udir ragionare si accostumassero i bimbi a bere con le orecchie la verità; ed il famoso Malmantile è poema che canta le fole solite a contarsi dalle donne fiorentine ni fanciulli. Quinci l'uso si antico ed universale delle parabole popolari, non che degli apologhi. Per la qual cosa tal costume, ed antica dottrina platonica prova insegnarsi meglio alla moltitudine idiota con la favola che col racconto di cose vere. E conciossiachè al popolo sono indiritti i poemi romanzi, come altresi le commedie accolgono in sè il favellare eziandio con iscede,

e con burle, perchè la gente volgare e meccanica è più inchinata al ridevole che non i signori e i potenti, ai quali sono indiritti i poemi epici, onde pochissimi parlari burleschi si trovano in Virgilio e in Omero.

4.º Sono i poemi romanzi un lodevole ritrovamento per quella lor vastità che deriva dal costume dei cavalieri erranti, dissernte assai dal costume degli eroi greci e latini. Certo che la dottrina e scienza cavalleresca era ignota ai latini ed ai greci, la quale ebbe origine dal medio evo, e col trapassare del tempo degenerò, come tutte le cose umane, in molti disordini; ma ne' principii suoi volle essere molto migliore, se pur non su, come ordinavano le samose leggi d'Artù malagevoli e sorse impossibili a praticare perfettamente. Ora così belli e maschi doveri del cavaliero, che formano un nuovo costume, con vivi e vaghi colori surono designati e dipinti dai nostri poeti romanzi; le quali cavalleresche usanze de' mezzani secoli, buone in sè, son pur degne da raccontarsi in prosa, e cantarsi co' versi.

La materia de'poemi romanzi ha per sè ampiezza grandissima, ed il popolo a cui si indirizzano richiede ampiezza altresì. Ampiezza ha questa materia o si consideri come favolosa, o come fondata in istoria. Ma più vuol esser ampia contandosi a gente volgare sempre bramosa di novità perchè mobile e fluttuante. Onde forse della romanzesca poesia fece Orazio un cotal vaticinio nell'arte poetica:

Ille per extensum funem mihi posse videtur. Ire poeta, meum qui pectus inaniter angit Irritat, mulcet, falsis terroribus implet Ut magus, et me Thebis, modo ponit Athenis.

Son disegnati qua i vaghi errori dei cavalieri arioste-

schi, e la varietà non certo epica e di luogo, e di tempo, e di persone, e di azioni, la quale si esigeva dalla necessità de' nuovi tempi, e di istorie, e di favole, e di costumi; e più dalla popolar moltitudine, a cui sono da cantare i poemi romanzi, non gli epici.

Molti detrattori ci furono dei poemi romanzi, ma dopo il detto da noi facilmente alle loro censure si risponde con pochi principii. Le omeriche misure non quadrano al poema romanzo, anzi lo guasterebbero nella particolare e differente sua specie poetica; e per esempio il merito della Gerusalemme Liberata non si dee confrontare col merito dell'Orlando Furioso, e le censure dei contendenti non furono che bisticci ed equivoci; il Tasso ha le qualità perfette dell'epica, le quali nell'Ariosto non son da cercare. Il poema romanzo non si dee misurare colle misure troppo ristrette dell'epica greca e latina. Il poema epico nasce da un solo principio, e tutto si indirizza ad un solo fine, e si determina ad un solo luogo e ad un tempo; ma per sua speciale natura il poema romanzo, al contrario, ha un' immensa vastità si di luogo, si di tempo, si di materia adattandosi ai nuovi bisogni poetici popolareschi.

Si dice dai detrattori che la materia del poema romanzo è invenzione barbarica, onde sembra essere il poema romanzo invenzione di barbari.

Risposta. Invenzione di barbari fu la materia si del poema omerico, del virgiliano, cioè la guerra di Troia, si del poema ariostesco, e di Matteo Boiardo; ma su questa materia dei barbari non lavorarono i barbari a farne un poema, si Omero, Virgilio, l'Ariosto, il Boiardo, che non sono barbari.

Si soggiunge che il poema romanzo non ritrae dalle regole di Aristotele, nè di Orazio, e non ritraggono dal lor classicismo nè Ariosto, nè il Boiardo, nè gli altri poeti romanzatori.

Rispondo che quanto al sommo genere sì; ma quanto alla specie no, non ritraggono dal classicismo oraziano, nè aristotelico, perchè Aristotele e Orazio hanno data la specie greca, ma fuori da questa chi dirà non potervi essere, e non esservi infatti altre specie pur classiche di poesia? Con Aristotele in somma, non si può giudicare il poema romanzo nella differente e particolare sua specie poetica: 4.º Perchè la poetica di Aristotele è giudicata dai dotti commentatori non intera nel testo a noi pervenuto, ma mutila. 2.º E quando anche fosse il suo testo intero e perfetto, nell'ordinare l'arte poetica si tenne il maestro nei soli cancelli, o confini delle greche poesie, e per es. della fenicia, della caldea, dell'egizia, o finalmente della poesia ebraica non parlò in alcun modo, le quali al tempo passato si appartenevano; or come delle poesie avvenire poteva parlare, se delle contemporanee, e delle passate imperfettamente ragionò, o se ne tacque? Bensì ne' suoi libri rettorici dice che nascer possono nuove arti, da cui speciali argomenti si cavano oltre a quelli che si contengono nei luoghi comuni; onde anche secondo Aristotele nuova arte poetica poteva nascere, come è nata in effetto a cagione della nuova materia cavalleresca, e de' nuovi uditori co' poemi romanzi, come fu detto di sopra.

ADUNANZA DEL GIORNO 47 MARZO 4862.

Il m. e prof. Veladini legge le sue Considerazioni su quanto fu pubblicato dopo il 1854 intorno all'applicazione del pendolo agli orologi fatta dal Galilei.

Riferisce l'autore che nella esposizione universale di Parigi il sig. Bouquillon tentò riprodurre, con appositi ingegni, il concetto del Galilei, risguardante l'applicazione del pendolo agli orologi, sul quale nell'adunanza 6 luglio 1854 egli avea presentata una memoria all'Istituto lombardo inserita nel vol. V delle sue collezioni in 4.º sotto il titolo: Sulla prima applicazione del pendolo agli orologi. Tale memoria è accompagnata da un disegno, in cui l'autore intende rappresentare il modo onde Vincenzo Viviani, nella sua lettera 20 agosto 1659 al principe Leopoldo De'Medici, affermò essere caduto in pensiero al Galilei di adattare il pendolo agli orivoli da contrappeso e da molla. Il prof. Albèri nella sua edizione delle opere

del Galilei (vol. di supplimento, Firenze 1856) riportò in una tavola l'anzidetto disegno dell'autore, in confronto di quello da lui scoperto nei manoscritti del Galilei. L'astronomo Plana con lettera 26 dicembre 1858 chiedeva all'autore quale delle due figure sia conforme alle descrizioni del Viviani in modo più preciso; e l'autore, adducendo le proprie occupazioni e sopravvenute vicende, a scusare il ritardo, gli fa ora soltanto risposta nella presente lettura. Asserisce nessuna differenza essenziale trovarsi fra i due disegni: per altro assai più conforme alla descrizione datane dal Viviani quello da lui ideato e, seguendone l'indicazione, lui avere disposte le parti in guisa che i perni delle varie ruote potessero collocarsi sapra una medesima verticale, e quelli della ruota delle tacche, del pendolo e della chiave sulla medesima orizzontale, seguendo l'indicazione del Viviani, che affermò: il telajo di ferro costruito dal Balestri avere la forma di croce. Nel disegno scoperto dall'Albèri i tre ultimi perni, dice l'autore, corrispondono invece ai vertici degli angoli di un triangolo, il cui lato passante pei perni del pendolo e della chiave non è neppur esso perpendicolare all'asta del pendolo in posizion verticale.

Soggiunge che nel proprio disegno e nel modello donatone all'Istituto lombardo le due code annesse al pendolo sono di lunghezza assai diversa, giusta la descrizione del Viviani; e non così nel disegno trovato dall'Albèri, nel quale la soverchia lunghezza della coda che s'incontra ne' pironi o caviglie sem-

bragli nuocere a'movimenti dell'ordegno, quando oure non lo guastasse un pendolo troppo pesante. Quest' ordegno ei giudica rappresentare uno scappamento impossibile a mettersi in giuoco, tenendo la condizione del Viviani significata ch'egli (non mancò di osservare) di scompartire i pironi in mezzo fra dente e dente. Riguardo alla parte della macchina che serve a fermare la ruota delle tacche o di scappamento obbediente al peso motore, adduce ragioni di preferenza per questa ch' ei rappresentà con una leva angolare di primo genere in confronto della leva curvilinea di secondo genere, che vedesi nel disegno trovato dall'Albèri. E pertanto l'autore, sebbene riconosca che quest' ultimo nella forma de' denti dello scappamento e nella maggiore lunghezza del braccio di leva destinata ad arrestarlo, più del proprio disegno si avvicini alla descrizione del Viviani, ritiene quello come indicazione di una de' wolti pensieri delineati per colpire l'idea del Galilei, impedito dalla cecità a significarla per mezzo della matita, o come fase storica di un concetto che il Viviani presentò nell'ultima sua perfezione.

Dopo tale risposta al Plana, l'autore piglia in esame il giudizio del Biot dall' Albèri invocato, onde si riconoscono i fatti che depongono per la priorità del Galilei, ma se ne concede il diritto all' Ugenio, che pubblicò il suo trovato innanzi che fosse prodotto quello del filosofo italiano. Ei conchiude, questi, a suo parere, essere il primo scopritore dell'applicazione del pendolo agli orologi, ma doversi la riconoscenza dei

posteri all' Ugenio che la presentò la prima volta, quantunque in modo differente e meno pregevole della idea di Galileo. Per apprezzare la quale, volendo il Biot che si determini il sistema di scappamento allora usatosi negli orivoli d'Italia, l'autore risponde: dall'anzidetta memoria pubblicata nel vol. V dell'Istituto lombardo tornare evidente a quel tempo conoscersi in Italia il solo scappamento a serpentina, e nulla trovarsi che valga a far credere fino ai tempi del Galilei e dell' Ugenio essere adoperato presso altre nazioni uno scappamento diverso da quello a ruota d'incontro.

Finalmente l'autore avverte, che ponderando la lettera scritta dal Galilei al Realio negli ultimi anni della propria vita e confrontandola con quella del Viviani, torna palese la tendenza del Galilei ad aver libero il moto del regolatore, come in gran parte si vede libero nello scappamento in questa ultima adombrato.

Il m. e. dott. Gio. Domenico Nardo legge le sue Considerazioni medico-statistiche sulle cause della sempre minore mortalità degli Esposti nell' Istituto di Venezia in confronto dei tempi andati.

La grande mortalità de' fanciulli esposti fu sempre e presso di ogni nazione una pagina dolorosa della loro storia. Ciò è attribuibile a più motivi, fra cui, alle gravi ed inevitabili cagioni letali che portano seco dalla nascita questi poveri figli, specialmente quando sono illegittimi, ai disagi che soffrono nell'esposizione, ed alle conseguenti malattie. La mortalità è poi anche relativa al grado di cura che si prende per essi nei primi giorni di vita, e si fa molto minore procurando loro con prontezza un conveniente collocamento alla campagna, presso buone nutrici ed in siti salubri. Non sono però confrontabili le cifre di mortalità dello scorso secolo, con quelle del presente, nel quale si presentano assai più miti, come non lo sono, sotto l'aspetto medesimo, quelle del primo trentennio, messe di fronte a quelle del trentennio secondo, lo che si osserva presso ogni nazione, ed onora la filantropia e la sapienza igienica, ben più illuminate ed attive, dei nostri giorni.

Riservandomi di offrire in altro lavoro più esteso, le tabelle statistiche comparative, comprovanti il mio dire, mi limito ora a far conoscere alcuni dei risultati dalla comparazione ottenuti, riferibilmente all'Istituto degli Esposti di Venezia. Essi sono i seguenti:

- 4. Il numero adequato annuo delle esposizioni varia all'incirca dai 850 ai 450, e ciò osservasi da oltre un secolo.
- 2. Se vi fu in qualche anno esposizione maggiore, questa avvenne in tempi eccezionali a motivo di guerre e di carestie.
- 3. Fra gli esposti si contano in piccolissimo numero i figli legittimi, e, meno rare eccezioni, vengono questi introdotti non già clandestinamente, come si fa in altre capitali, ma accompagnati da fede di nascita e di miserabilità, onde essere accolti pel solo anno di allattamento a spese del comune o della pubblica beneficenza.
- 4. Da qualche anno i figli legittimi vengono presentati in numero sempre maggiore, sicchè nel 1864 furono n.º 100, mentre in passato potevano calcolarsi in via me-

- dia n.º 40, la qual cosa devesi solo attribuire ad accresciuta miseria.
- 5. Fra i figli consegnati alla ruota, se ne presentano non pochi di malaticci, ed alcuni morienti o non giunti a maturità, sicchè durano pochi giorni. Gli entrati morti sono in piecolissimo numero.
- 6. Le malattie più frequenti colle quati entrano i bambini in balieria, sono nella rigida stagione, gli indurimenti cellulari, di vario grado, specialmente quando provengono da Chioggia, da Portogruaro o da altri siti lontani della provincia, e così pure le laringo-bronchiti, le corizze ed i catarri. Le diarree, le enteriti, il mughetto, i marasmi, le itterizie, le ottalmie purulenti, si osservano in corso d'anno. Le sifilidi sono assai rare.
- 7. Le attente cure medico-chirurgiche, ed il conveniente nutrimento, salvano il maggior numero possibile di quegli infelici, avendosi sempre nell'Istituto proporzionato numero di balie ben sorvegliate, nè mai occorrendo ricorrere all'allattamento artifiziale, tanto nocivo alla salute dei bambini.
- 8. La mortalità nella balieria è di conseguenza molto limitata, essendo giunta nel triennio 1859, 1860, 1864, al solo undici per cento; locchè è cifra assai mite, catcolando essere avvenute le morti nel primo mese di vita, che tutti riconoscono come il più pericoloso pei bambini.
- 9. Quanto più a lungo ed in aumero maggiore si trattengono i bambini nel riparto, tanto più si accresce la mortalità, per cui ora si affidano subito a balle di campagna, quando subirono con effetto la vaccinazione e sono sani.
- 40. I mesi dell'anno nei quali avvi suaggiora ntortalità nella balieria di confronto agli entrati, memo poche eccezioni, le quali succedono per lo più nel mese pressimo,

sono decembre e gennaro. Que' mesi in cui la mortalità è quasi nulla, sono quelli di estate.

44. In qualche anno, in uno dei mesi di maggio, giugno, luglio od agosto, la mortalità fu zero sugli entrati nel primo mese di vita.

Riguardo ai figli collocati in campagna si osserva:

- 42. La mortalità maggiore succede durante l'anno di ellattamento, e ne' due successivi; in questi però decresce in modo ebe può adequatamente calcolarsi come 30, 20 45 per %.
- 43. In campagna la mortalità è presso a poco eguale in tutti i mesi; si osserva però maggiore in decembre ed in agosto.
- 44. Dopo il triennio la mortalità diviene sempre minore, sui figli nati in un dato anno.
- 45. Confrontate tali risultanze colle tavole di ordinaria mortalità, calcolata in un decennio, si ha, che in Venezia i decessi fra i fanciulli del primo anno, sono circa di un 34 % per % sui nati. I fanciulli esposti collocati alla campagna presentano invece circa il 30 per %, ciò che mostra minore la mortalità in campagna di confronto alla città.
- 46. Da un prospetto statistico da me presentato all'autorità tutrice, con rapporto 44 marzo 4864 n.º 4698, si rileva che la cifra dei morti, nel periodo di 24 anni, cioè dall'anno 1835 a tutto 4859, sia, sugli entrati in balieria, come 9485 a 5147, ossia equivalente ad un 56 per cento circa. Ciò sta in relazione a quanto notarono gli statistici, e non può considerarsi tal cifra maggiore dell'ordinaria, ma al di sotto del consucto, avuto riguardo sil'ingente mortalità che si ebbe nel quinquennie 4847-4854, la quale fu affatto eccesionale, perche Serie III, T. VII.

presenta 1166 morti su 1686 entrati, cioè mortalità 69 circa per cento.

- 47. Questo è attribuibile alle note condizioni di quell'epoca, le quali pare abbiano anche male influito sulla gestazione, per cui tanto pochi individui sono viventi presentemente fra quelli nati in quegli anni.
- 18. È poi da notarsi la grande mortalità avvenuta nella balieria nell'anno 1849, in momenti nei quali, oltre a mancanza di nutrimento ed a particolar genio morboso allora dominante, si trovavano accumulati i bambini in numero ingente, non potendo, in causa del blocco, essere collocati in campagna.
- 19. Che se dopo tuttociò, si confronta la mortalità dello Istituto degli esposti di Venezia con quanto ne dicono gli statisti relativamente alla mortalità negli Istituti degli esposti in generale, noi dobbiamo su tale riguardo provare una compiacenza ben giusta.
- 20. Troviamo infatti negli annali di statistica di Milano, (Vol. I, p. 85) che due terzi di tali infelici muojono prima di compiere l'anno, ed un decimo appena giunge a toccare il dodicesimo. La commissione eletta nel 1858 dalla società d'incoraggiamento di Milano, parlando della mortalità degli esposti di quella città, nel fattone rapporto, scrive non essere ivi minore di quella si osserva negli altri Istituti congeneri, cioè non inferiore al 60 per cento nel primo anno di vita, e che quando l'esposizione è maggiore, e vi ha affluenza di bambini, giunge la cifra fino al 70, all'80 e persino al 90 per cento.
- 24. Da noi invece, come si è detto, il medio di mortalità in 24 anni; fu di 56 circa per cento, cioè nella balieria e nel primo mese di vita più periglioso, fu di un solo 27 per cento, ed in campagna nel ventiquattrennio, di circa

- 30 e ³/₄ sui fanciulli ivi collocati, sicchè, avuto riguardo alla lunghezza di tempo su cui venne fatto il calcolo, si°riconosce una mortalità ben minore della consueta (1).
- 22. E tali felici risultamenti si hanno nella pia casa, poichè più non esistono, come si è detto, nel riparto dei lattanti quelle cause di mortalità che venivano tanto deplorate in passato, e che pure erano comuni a tutti gli Istituti di questo genere.
- 23. Specialmente dopo le igieniche riforme, attivate dal 1850 in poi, tanto riguardo ad ampliamento e polizia de locali, quanto al trattamento delle balie relativamente al cibo, e dopo che venne affidata la sorveglianza sui bambini accolti nella ruota, alla pietà delle Suore di S. Vincenzo de Paoli, le cose progrediscono internamente in maniera che non può desiderarsi di più.
- 24. Le balie sono delle più scelte ed in numero proporzionato al bisogno. Non vi ha soverchio accumulamento dei bambini, per cui occorra valersi del sempre nocivo allattamento artifiziale.
- 25. Non vi hanno, da che si mantiene la più rigorosa sorveglianza, casi di morbo sospetto, e se alcuno se ne presenta, si praticano le opportune separazioni, essendosi stabilita un' apposita infermeria.
- 26. Non escono mai bambini dalla balieria se non subirono con buon esito la vaccinazione, e se non sono riconosciuti ben sani, e si cerca di affidarli a balie della campagna
 sempre coll' appoggio di fedi mediche e parrocchiali senza
 eccezione.
- (1) Chi ama conoscere comparativamente la mortalità de'fanciulti esposti in differenti siti di Europa e d'Italia specialmente veda il Dizionario d'Igiene pubblica e di Polizia medica del Dott. F. Freschi. Torino 1888; alla voce Esposti.

- 27. Le riforme portate al baliatico esterno e l'accrescimento dell'assegno pel primo anno, e dell'indenniazo di viaggio, facilitarono le collocazioni de' bambini nella limitrofa terraferma in siti i più salubri, meno alpestri, e quindi di più facile accesso e di maggiormente sicura sorveglianza, poiche più vicini.
- 28. Dalle osservazioni fatte nelle visite domicitiari, praticate nei varii comuni del Bellunese, del Friuli e del Trivigiano negli anni 1856 e 1857, e nella provincia di Venezia e di Padova negli anni 1860 e 1861, risultò che i figli collocati presso villiche famiglie sono trattati alla maniera stessa come fossero propri, sicchè nessuna differenza può aversi sotto tale riguardo relativamente a mortalità.
- 29. Mi fermai più volte a considerare se potestero influire sulla mortalità de' figli che vengono collocati in campagna, i disagi conseguenti al viaggio, talvolta lungo che devono sostenere, specialmente nella stagione invernale, e quantunque riconoscessi innegabile che sarebbe meglio non esporre ad essi que' poveri bambini, avuto riguardo che nella fredda stagione si osserva sempre maggior numero di morti, tuttavia, calcolando che mortalità maggiore si avrebbe tenendone gran numero nella balieria, fiao al giungere della buona stagione, riconobbi ta necessità di lasciarne partire in buon numero.
- 30. Osservo però l'avvertenza di concedere i bambini nell'inverno, soltanto ai villici della prossima terraferma, ovvero a quelli più lontani che possono valersi nel trasporto della strada ferrata, mantenendo ogni possibile sorveglianza perchè escano sani, ben riparati e non accadano accidentalità a loro danno in corso di viaggio.
- 31. I ricordi igienici alle nutrici che assumono di allevare un esposto, i quali fu mia prima cura, nel 1849, di

estendere in iscritto e di divulgare, facendoli stampare in ogni libretto di pagamento di dozzina, raccomandando alla carità de'rev. parrochi di leggerli ai villici, dandone spiegazione, sono destinuti a tener viva ogni possibile cura a vantaggio di que'poverì figli.

- 32. In conseguenza di ciò non avvengono mai casi simistri, e dai riscontri che si hanno dai rev. parrochi, giungono i bambini al loro destino senza incontrare sofferenze rimarchevoli, nè conseguenze dannose alla loro salute.
- 33. Per essere sicuro della salubrità de' siti ne' quali credo utile di collocare i figli dell' Istituto, promossi anche di recente occurate indagini, le quali ottennero l'approvazione superiore.
- 34. La sorveglianza sugli esposti collocati in campagna è del tutto affidata ai rev. parrochi ed ai medici condotti; non è a credersi però che si abbiano per quel miseri cure speciali, benchè ciò renga dalla Direzione di continuo raccomandato. La condizione igienica degli esposti è quindi quella comune a tutti gli altri abitatori della campagna, presso i quali rengono collocati, e tutto devesì ritenere relativo alle qualità morali delle famiglie a cui rengono affidati ed allo stato economico di esse.
- 35. Quando un esposto viene accolto in una famiglia di villici, esso è riguardato siccome figlio, e l'affetto per essó si dimostra molte volte maggiore che pei figli medesimi. Di conseguenza sopra tal punto, tutto si ristringe a scegliere ai fanciulli un buon collocamento, ed a mantener viva ne' rev. parrochi la sorveglianza.
- 36. Sarebbe d'uopo però, com'ebbi a manifestare altre volte (1), che venisse stabilito un ispettore de'trovatelli, il
- (4) Vedasi la mia memoria Sulla identità personale de figli abbandonnei, etc., a pag. 30.

quale avesse l'incombenza di accertare ocularmente di tempo in tempo l'esistenza di essi nei territorii in cui furono collocati, ed a riconoscere il trattamento che ricevono, ed in che modo sono mantenuti, istruiti ed occupati.

- 37. Una tale pratica viene inculcata dal maggior numero degli autori che scrissero sui fanciulli esposti, ed in alcuni paesi trovasi in attività (4).
- 38. Presso di noi questa incombenza venue attribuita al Direttore, ma questi non è sempre al caso di poterla eseguire egli stesso, come vorrebbe, giacchè cessa dal fare il direttore quando fa il visitatore, nè può certo per l'unghi intervalli abbandonare l'uffizio proprio, che, per l'Istituto di Venezia specialmente, è di ragguardevole rilevanza.

Le visite del Direttore a tal oggetto non dovrebbero essere sistematiche come quelle dell' Ispettore, ma saltuarie e di circostanza, onde verificare in certi casi quanto il visitatore asserisce e controllarne così l' operato.

Ma ciò sarà soggetto di speciale rappresentanza all'autorità superiore, poichè essendo la condizione del baliatico esterno di Venezia del tutto eccezionale, vi vogliono per esso speciali provvedimenti (2).

- (4) In Francia vi sono ispettori dipartimentali, riattivati nel 1839, e meglio regolati nel 1844, 1856, 1859. Vedasi J. De Lamarque: Traité des Établissements de bienfaisance. Parigi 1862, p. 233, sez. IX, Revue des enfans.
- (2) L'importanza di un ispettore de trovatelli, che potrebbe anche soddisfare al carico di statista dell'Istituto, viene da me fatta risalire in due lavori:
- 1. Sul modo col quale deve essere mantenuta la sorveglianza tutelare de'figli abbandonati, e sulle norme alle quali devono attenersi coloro a cui venne affidata la visita domiciliare di quelli che sono collocati in campagna.
- 2. Sulle statistiche relative agli Istituti degli esposti, e sui criterii ooi quali devono essere redatte, per poter ricavarne sicure indicazioni utili alla morale, all'economia sociale ed all'igiene.

Dopo il fin qui detto spero possa ritenersi provveduto, per quanto fu possibile, nelle attuali difficili circostanze, al ben essere materiale degli esposti collocati in campagna. Sono sicuro però che lo scopo santissimo verrà raggiunto con maggior sicurezza anche dal lato morale, quando il baliatico sarà maggiormente esteso, come si va facendo nelle provincie limitrofe, ove è più facile mantenere sorveglianza, e quando saranno attivate altre misure relative alla tutela degli esposti, sulle quali non cesso di fare studio speciale, per presentarne a tempo opportuno i risultamenti e le relative proposizioni.

ADUNANZA DEL GIORNO 23 APRILE 4862.

Il m. e. dott. Zanardini presenta la Terza decade delle Ficee nuove e più rare del mare adriatico da lui figurate, descritte ed illustrate.

Il m. e. dott. Fario, legge il suo scritto: Sulla congiuntivite contagiosa che minaccia di diffondersi nelle nostre provincie.

I.

Le malattie che più costanti s'informano al loro tipo sono quelle che derivano da un principio specifico; tuttavia qualche volta si piegano a tali modificazioni da coprir di dubbio la loro natura.

Oggi avrò l'onore, chiarissimi colleghi, di parlarvi di uno di siffatti argomenti, intorno a cui recentemente l'eccelso ministero di Stato con apposita circolare domandava notizie e decretava provvedimenti.

Non dirò del giudizio che avrà dedotto dalle molte raccolte opinioni intorno alla vera essenza della malattia, poichè non di rado le umane intelligenze svegliate da uno stesso fenomeno discordano nell'apprezzarlo. Lo spirito Serie III, T. VII. indagatore osserva talvolta la verità dai confini del regno delle ipotesi, nel quale viaggia di buona fede illuso e sviato.

Col presente scritto non mi proposi di dettare una monografia, e meno ancora di discutere qualche punto non bene definito della malattia di cui parlo, ma rispondendo alle domande dell'autorità, cercai di tracciar quella via che reputo la più sicura in cosa di tanto momento.

Da parecchi anni osservava che i soldati convalescenti reduci alle loro famiglie propagavano in esse quella forma di congiuntivite grave e contagiosa di cui sono affetti quasi tutti gli eserciti d'Europa, e vedeva ogni anno nelle mie sale crescere il numero di tali ammalati. Fino dal 1855 ne rassegnava particolareggiati rapporti alla spettabile Direzione del nostro spedale, e l'i. r. Luogoteneuza, a cui erano immediatamente innalzati, non tardava ad emanare alcune utili discipline, che la pratica dimostrò inefficaci senza il concorso dell'autorità militare.

A questa malattia, che attualmente minaccia di propagarsi fra noi, sono da riferirsi le notizie domandate e i provvedimenti proposti ed ora attuati dall'autorità goverpativa nella circolare suannunciata, nella quale si partecipa (4):

- 1. Che una congiuntivite contagiosa si diffonde in Austria anche nei civili, come si osserva nello spedale di Vienna e altrove.
- 2. Che per urgenza si provveda contro la propagazione di essa.
- 3. Che se ne rilevi la frequenza nei diversi luoghi, le cause, l'importazione, le condizioni che la favorissono, le conseguenze negli attaccati.
- (1) Dispec. Minist. 19 decembre 1361, N. 29060, comunicato col· l'ordinanza delegatigia 8 gennajo 1862, N. 261.

- 4. Che s' indichino quali fra i rimedii tentati possano presumersi i migliori.
- 5. Che, quanto alle forme che può assumere, le osservazioni cadano sulle seguenti:
- a) Blenorrhaea acuta neonatorum aut adultorum (catarrhalis) scrophulosa, gonorrhoica.
- b) Conjunctivitis parenchymatosa simplex. Blenor-rhaea chronica.
- c) Conjunctivitis parenchymatosa granulosa. Ophthalmitis aegypthiaea, militaris. — Truchoma.
- 6. Che, a impedire la propagazione di quest'ultima, si prenda in maturo esame se convenga o meno l'istituzione d'apposite ease di salute per gli ammalati poveri, e più ancora una sorveglianza su coloro che vengono curati privatamente.
- 7. Che s'innalzino circostanziati rapporti all'autorità nel caso che si sviluppi, o mostri qualche centro di diffusione.

L'autorità governativa si preoccupa adunque a ragione di quest'ultima in ispecialità, perchè gravemente insidiosa, e da molti centri tende a dissondersi.

Per soddisfare ordinatamente alle varie sue inchieste, è da esaminarsi in primo luogo se una nuova congiuntivite contagiosa sia comparsa fra noi, o se alcuna delle forme indicate nel dispaccio ministeriale abbia assunto quella pericolosa diffusione che minacci di renderla epidemica.

Posso asserire che nelle mie sale, come in città, non v'ebbe finora alcuna forma nuova di congiuntivite contagiosa, ma che bensi due specie di congiuntiviti contagiose mostransi più frequenti, e spettano alla prima e alla terza delle tre forme indicate dalla circolare governativa. Dirò adunque di queste due come la natura delle cose richiede

non senza premettere alcuni cenni anche dell'altre, aggiungendo alla denominazione adottata nel dispaccio del ministero anche quella da me usata, onde risulti più chiara l'identità della malattia di cui s'intende parlare.

11.

Conjunctivitis parenchymatosa simplex. — Blenorrhaea chronica.

Congiuntivite semplice mucoso-catarrale cronica. Ottalmia catarrale cronica.

La più comune delle congiuntiviti, più frequente negli adulti che nei fanciulli, non è mai il prodotto d'un principio specifico, ma l'effetto di cause comuni. Quindi la designo coi nomi comuni di semplice, mucosa, catarrale per indicarla appunto generata da cause comuni producenti effetti comuni, e per distinguerla da tutte le altre originate da un principio specifico. Molte volte è di lunga durata o cronica, pochissimo comunicabile, o tutt' al più come l'altre comuni malattie che producono secrezioni mucose o catarrali, benchè non manchi ogni anno qualche caso, in cui se ne veggano colti più individui d'una stessa famiglia. o sia perchè tutti vivono nelle medesime condizioni, o sia per la negligenza delle più volgari cautele. Ma non per questo ci si mostra più grave e più diffusa da sospettarne l'indole epidemica, o da crederla quella forma su cui richiama l'attenzione il dispaccio ministeriale.

Ш

Blenorrhaea acula neonatorum aut adultorum (catarrhalis), scrophulosa, gonorrhoica.

Congiuntivite acuta leucorroica, blenorroica, gonorroica. — Ottalmia de' bambini o degli adulti. — Ottalmoblenorrea.

A questa congiuntivite non do mai il nome comune di catarrate o mucosa perchè non è mai il prodotto di cause comuni. e perchè le sue secrezioni non sono mai semplici mucose, catarrati. Dessa è sempre l'effetto d'un principio specifico, e le sue secrezioni sono sempre contagiose, sieno leucorroiche, blenerroiche o gonorroiche. Se questi tre nomi debbano aversi come sinonimi d'una medesima cosa, o se ciascuno significhi veramente un principio particolare, non è controversia del caso presente. Piuttosto importa osservare come questa malattia regni da qualche anno più frequente e più dannosa nei bambini e negli adulti, e come siffatta maggior frequenza apparisca in rapporto colla maggior diffusione della sifilide e della scrofola, considerate cause predisponenti, sparse moltissimo in tutte le classi cittadinesche e non poco in quelle della campagna.

La congiuntivite leucorroica, blenorroica, gonorroica è sempre un morbo acquisito. Il più delle volte la madre lo comunica al feto nel suo passaggio attraverso alle vie genitali. Non ho mai veduto bambini presi da ottalmoble-norrea senza che i genitori o gl'individui che ne hanno cura fossero infetti da scoli purulenti o contagiosi. Da madri che furono sifilitiche o sono scrofolose o tubercolose nascono più facilmente figli proclivi all'ottalmoblenorrea, la quale era meno comune nei bambini e negli adulti quando meno comune era fa scrofola e la tubercolosi; a se

pare che a'nostri giorni questa congiuntivite abbia assuato un carattere di maggiore comunicabilità, ciò non avviene altrimenti per l'accresciuta potenza del principio specifico, ma per l'accresciuta predisposizione che quel principio trova negl' individui. Sono proclivi all'ottalmoblenorrea quei fanciulli nei quali dopo l'innesto vaccino si manifesta la scrofola, e spesse volte diventano scrofolosi quelli che ebbero l'innesto vaccino da individui sospetti di scrofola o derivanti da genitori che furono sifilitici.

Questi fatti di natura assai grave rispetto alla sociale prosperità, si vanno pur troppo moltiplicando, e l'ottalmoblenorrea s'è fatta oggidi tanto più comune quanto più, lo ripeto, è comune la scrofola, la tubercolosi e la sifilide.

Da qualche anno, come lo consente il privato esercizio, le mie osservazioni si dirigono agli effetti prodotti nei bambini da quell' innesto vaccino che, si conceda il vocabolo, rigenerato, trae dalle vacche la benemerita nostra Commissione vaccinatrice; alcuno dei membri della quale, da me invitato, ripetè su più larga scala quelle mie osservazioni. Dalle risultanze raccolte finora l'utilità dell'innesto rigenerato appar non dubbia anche in ciò che non trasmette ai fanciulli, col virus antivajuoloso, altri elementi morbigeni.

Questi fatti non possono essere senza grande importanza, perchè si collegano al degradamento della stirpe umana, e vengono a chiarire alle autorità gl'immensi danni possibili ad evitarsi con una rigorosa sorveglianza dell'innesto vaccino, e gli immensi vantaggi facili a conseguirsi con un innesto possibilmente puro, qual è quello che la nostra ed altre benemerite Commissioni vaccinatrici riproducono nelle vacche e dispensano ogni anno a tutela della pubblica salute. Desidero che queste mie poche parole possano svegliare in altri il desiderio di riosservare i fatti da me esposti, e dimostrare il crescente bisogno e il profitto di porli sott'occhio alle autorità, affinche traggan da essi non difficili mezzi a metter argine a mali che si fanno ogni di più funesti.

Quantunque le cause sopraccennate abbiano resa più frequente nei bambini e negli adulti l'ottalmoblenorrea, non le danno però fra noi quel carattere di diffusione avvertito dal dispaccio ministeriale; non pertanto devonsi invocar contro la stessa quei provvedimenti che la natura delle descritte circostanze domanda, dalle quali, come ho indicato, n'è accresciuta la gravità e favorita la propagazione.

IV.

Conjunctivites parenchymatosa granulosa Ophthalmia aegypthiaca, militaris. — Trachoma. — Congiuntivite papillar ghiandolare purulenta. — Parenchimatosa essudativa. — Ottalmia granulosa, egiziana, militare.

Nell' esposta denominazione strinsi possibilmente il concetto dell'essenza di questa malattia fatta argomento di studi severi e d'incessanti sollecitudini dei medici e dei governi; di questa malattia, che da molti anni fatale agli eserciti, serpeggia ora lenta e minacciosa nella classe civile.

Non dirò di quali o quanti danni sia stata o possa esser funesta all'umanità. Sventuratamente la storia della medicina abbonda di lagrimevoli esempii. Ne accenno due soli narrati dal dott. Carron de Villards, medico a Cuba, nel tom. 32 degli Annales d'oculistique; fasc. di novembre 1854, pag. 220, 221.

Un capitano dato all'ignominiosa tratta dei negri,

dalle coste d'Africa veleggiava alle Antille. Carica di quell'iniquo mercato la nave, in cui erano a forza stivati
trecento infelici, aveva deluse le crociere inglesi, e si teneva
sicuro. Quando l'ottalmia, da cui erano affetti alcuni di quei
miseri, si propaga rapidamente a molti, a tutti; s'appiglia
ai marinai, assale il capitano medesimo. Il bastimento non
ha più guida, erra in balia de'venti, in preda alla desolazione, alla fame, finche dalla Provvidenza spinto a Matanzas,
vi sbarca ciechi il capitano i marinai e trecento negri, crudelmente venduti a quattro o sei piastre per surrogare i
muli che muovon le macchine nelle fabbriche di zucchero.

Un altro naviglio, la *Mysterieuse*, che pur esso attendeva all'infame commercio *del legno d'ebano*, così per disumano scherno i mercadanti di schiavi nominano i negri, fu trovato errante da lungo tempo sul mare, non più carico che d'affamati, di ciechi e di cadaveri. Chi non sarà commosso a così luttuosi spettacoli, opera di questa, la più terribile fra tutte le malattie che assalgono l'organo della visione?

Indubbiamente essa è il prodotto d'un principio specifico, che alcuni fanno consistere in un ente animale; opinione non accetta perchè non giustificata dai fatti, e i soli fatti sicuri sono la potenza legislatrice nel campo intellettuale della medicina.

Ma qualunque siane la natura, solamente una causa specifica produce nella congiuntiva quel processo flogistico che mette in atto la morbosa secrezione del sistema ghiandolar papillare, ossia la purulenza, ch'è la materia del contagio, o la contiene, e solamente quella causa o quel processo flogistico determinano per entro al parenchima o al tessuto connettivo della congiuntiva quelle piccole raccolte di essudazioni vescicolari, che s'ingrossano e's' indurano sotto forma di granulazioni, alle quali appunto per questa

loro natura essudativa non può attribuirsi facoltà, secretoria veruna.

Ba dodici anni cresce nelle mie sale il numero degli ammalati d'ottalmia granulosa, e il più spesso gravemente ammalati; i quali se a tempo e con attiva insistenza curati, non toccano che di rado al più deplorabile fine, la cecità. M'affretto però a soggiungere esser meno difficile d'allontanar quell'estrema sventura dove si hanno a traltare, come nelle mie sale, non molti individui ad un tempo, dov'è copia sufficiente di mezzi e regna perfetta obbedienza negli infermieri e negli ammalati; a ciasouno de'quali si può tributar quella cura che esige la particolar natura del caso, e dove, mantenute sempre le più rigorose cautele, non avvenne mai che fosse ad altri comunicata la malattia, quantunque l'assoluta separazione vi si mantenga solamente finchè dura il primo periodo, cioè finchè dura lo scolo purulento o contagioso.

Nel secondo periodo quello scolo, divenuto minimo, non è più purulento, s' è tramutato in tenue sieroso, e per quanto moleste sieno le granulazioni, questo periodo, rispetto al contagio, è affatto innocente; ond' è che le granulazioni, in apparenza la parte più rilevante del male, sono in realtà, rispetto al contagio, la parte innocente.

Ma questo secondo periodo può rapidamente volgersi in contagioso per poco che si ridesti nelle affette membrane quel processo flogistico che rigeneri, anche per brevissimo tempo, lo scolo purulento. Perciò i soldati che ripatriano nel secondo periodo stanno alle case loro talvolta più mesi senza comunicare il male a coloro coi queli convivono, e lo diffondono tutto ed un tratto ad intere famiglie appena avvenga in loro quell'esacerbazione infiammatoria che riproduce immediatamente la materia purulenta.

Serie III, T. VII.

Questo fatto rileva il dovere dei medici e delle autorità d'imporre indispensabili cautele agl'infermi e a quanti vivono domesticamente con essi, e d'arrestarsi guardinghi in faccia al pericolo di dichiarare troppo presto risanati coloro in cui non è spenta almeno la probabilità che la malattia risalga dal periodo innocente al contagioso, tanto meno osservato e temuto, quanto più si presenta con miti apparenze.

Non sempre infatti la malattia procede colla stessa evidenza e gravezza di sintomi. Talvolta, come notano tutti i pratici, si sviluppa in modo lento e insidioso, sicche da principio l'individuo stesso non se ne reputa affetto, ne facilmente a prima giunta se ne potrebbe scorgere la funesta indole, se non ce la mostrassero l'origine, la riottosità, i subiti inasprimenti, gli esiti, la lunga durata.

Il più comunemente avviene che un ammalato meno sospetto, perchè nello stadio di convalescenza, comunica la malattia sotto le sembianze d'una congiuntivite semplice catarrale, onde sulle prime ne passa inavvertita l'infausta derivazione, che si chiarisce ben presto perchè si diffonde rapidamente a parecchi, e in alcuni assume il carattere dell'ordinaria sua gravità, per quanto non si possa far vedere col sintomo ad essa particolare, quello delle granulazioni.

Le granulazioni, sintomo assai frequente, non ne costituiscono però la forma necessaria, senza la quale non possa esistere, almeno per un lungo periodo, e senza la quale si possa conchiudere, come fu fatto non a ragione, che la malattia derivi da un principio specifico affatto diverso. Come ci sono ignote le cause per cui talvolta mancano le granulazioni, del pari ignoriamo quelle che ci rendano ragione della loro frequente presenza. Queste recondite causalità verosimilmente s'attengono a predisposizioni, forse originarie negli individui, o in essi indotte da temporarie circostanze che sfuggono ai nostri mezzi d'osservazione. Ciò che importa stabilire è non esser minimamente le granulazioni il sintomo essenziale o patognomonico della congiuntivite generata da quel principio specifico che dicesi granuloso, perchè appunto nel maggior numero de' casi produce le granulazioni.

Ciò non sarà sfuggito ad alcuno che abbia osservato in un campo abbastanza vasto la malattia, ed io pure ne ho veduti parecchi escmpii, il più dimostrativo de' quali accadeva in questo orfanotrofio femminile, in cui si contengono costantemente 220 fanciulle.

Un marinajo della flottiglia di guerra, reduce dall' Egitto ammalato d'ottalmia granulosa, visitava una domenica nell'orfanotrofio e ripetutamente baciava la propria figliuo-la di 14 anni, sana, che non aveva mai patito di malattia d'occhi. Nel martedì la fanciulla era colta da congiuntivite creduta reumatica catarrale. Usava de' medesimi asciugamani con varie altre compagne, 19 delle quali nel giovedì erano prese da egual malattia, e in meno di quindici giorni le ammalate sommavano già a 108. L'autorità governativa me ne affidava la cura, nella quale la mia prima sollecitudine fu di separare colla più stretta osservanza le sane dalle ammalate; ciò che immediatamente arrestò la diffusione del morbo.

In quasi tutte quelle fanciulle fu uniforme e grave l'andamento della malattia, ma in sole 47 v'ebbero granulazioni, 44 delle quali appartenevano alle prime attaccate, compresa in esse la figlia del marinajo. Nelle altre 94 solamente l'indubbia origine e tutto l'apparato sintomatologico, meno le granulazioni, attestavano la natura specifica

di quella congiuntivite, che, come al solito, fu di lunga durata, perchè non si estinse che in capo a quattordici mesi, senza però che alcuna di quelle fanciulle sia rimasta cisca.

Ma se in questo caso la sicura derivazione, e le granulazioni comparse nelle 47 giovani non avessero dimostrato l'identico principio specifico aver dato luogo in tutte ad una stessa malattia, poichè nel maggior numero di casi mancava del sintomo più caratteristico, si sarebbe facilmente potuto dire, ch'ella non era altrimenti la congiuntivite granulosa, ma una congiuntivite derivante da altro principio, una congiuntivite contagiosa bensi, ma d'altra natura, come alcuni potrebbero supporre esser quella che attualmente si propaga in molti paesi dell'impero, la quale in realtà, almeno fra noi, non è che la granulosa, modificata nelle sue forme in ciò che spesso manca del sintomo creduto essenziale, le granulazioni.

V.

Quanto alle cause produttrici non esito a dire che nè dalle comuni le più intense, nè da congiuntiviti catarrali, lencorroiche, blenorroiche, gonorroiche, per quanto gravissime, si generi mai quell' essenza o forma speciale che costituisce la malattia di cui si parla, unicamente prodotta da quel particolare principio specifico contagioso, che sia pur d'origine antica, come non par dubitabile, e regni pure da secoli epidemico nei paesi orientali; certo è che gli eserciti, se non lo portarono come un nuovo morbo in Europa, ve lo diffusero almeno dopo la spedizione d'Egitto, e per opera loro minaccia adesso gravemente la società.

Tutte le cause comuni, tutte le circostanze intrinseche od estrinseche d'una malattia tanto fanesta, tutte devono temersi in gran conto e studiarsi, perchè possono aver molta parte a renderae lo sviluppo o più facile o più esteso o più dannoso, secondo i climi, i paesi, le svariate condizioni atmosferiche; ma nessuna, lo ripeto, e in nessun caso, senza il principio specifico potrà mai generare l'ottalmia granulosa, come nessuna, senza il principio specifico, può generar la sitilide.

Sono convinto che il modo indubitabile di comunicasione sta nel contatto diretto o indiretto, il qual ultimo
più specialmente avviene per l'uso promiscuo delle masserizic e sopra tutto dei pannolini con cui asciugasi il viso.
Quantunque le mie osservazioni non mi conducano a credere nell'infezione come mezzo atto a comunicar facilmente
la malattia, pure non so come possa dirsi prudente e sollecito del bene dell' umanità chi sostiene inutili e da abolirsi
le più comuni cautele.

Il principio specifico dell'ottalmia granulosa appartiene ai contagi fissi, nè ha per sè stesso proprietà d'espandersi nell'aria nemmeno a brevi distanze per trovar nella stessa un mezzo di trasmissione. Vedo infatti medici ed infermieri trattar da lunghi anni tali ammalati, accostarsi loro assai da vicino, esaminarne e medicarne gli occhi negli stadii più pericolosi senza averne avuto mai danno; vedo nelle famiglie i parenti avvisati della natura del male sfuggire allo stesso quantunque convivano cogli ammalati, e ho veduto nutrici aliattar bambini presi da ottalmia granulosa, conscie delle necessarie avvertenze, andarne affatto immuni, malgrado la maggior frequenza e intimità dei contatti. In quasi tutti i pratici, si trovano di consimili osservazioni, alcune delle quali ha registrato anche recentemente Deval.

1

ď

Credo piuttosto non difficile che nei luoghi piccoli,

chiusi, non ventilati, in cui raccolgonsi molti infermi, possa col tempo formarsi un'atmosfera infetta quando una certa quantità di molecole purulenti sollevinsi e spargansi nell'ambiente pel continuo movimento delle masserizie e l'agitarsi dei pannolini di cui usano gli ammalati, onde possano contenersi e trasportarsi per l'aria cellule o particelle altre di pus o di contagio, ma soltanto perchè meccanicamente staccatesi dalle masserizie o dai pannolini, non per la natura espansiva e volatile del contagio. Ciò spiega come l'analisi dell'aria di tali luoghi abbia talvolta potuto mostrare contenuti in essa atomi di materia purulenta o contagiosa, a quel modo che mostransi disseminate nella stessa le molecole polverose di una stanza in cui mettansi in movimento le suppellettili.

Tra le molte circostanze che favoriscono la diffusione dell'ottalinia granulosa sono specialmente a notarsi l'impolitezza, la povertà, la mancanza di biancherie e dei comodi della vita, l'adunamento di più individui in un letto, o di molti in case anguste, umide, malventilate; deplorabili circostanze che danno esca al contagio, aumentano le predisposizioni, moltiplicano i contatti, generano conseguenze tanto più funeste, quanto più in simili casi è negletta o mal condotta la cura.

La congiuntivite granulosa assale di preferenza i soldati perchè vivono in grandi masse, abitano spesso luoghi nè salubri nè ventilati, perchè impazienti delle necessarie cautele, e perchè il male attacca più facilmente individui sul fior dell'età, ed è più dannoso ai robusti.

VI.

Da principio indubbiamente locale, coll' ordinario suo, lungo decorso, non è scevro d'influenza sull'intera costi-

tuzione; sicchè giunto ad un'epoca alquanto avanzata è mestieri considerarlo nei rapporti coll'universale, abbinando la cura interna a quella della località. Una delle cause che tanto spesso tarda la guarigione o conduce gli ammalati a maggiori danni, è appunto la negligenza del metodo interno lungamente ed efficacemente protratto, perchè, bisogna confessarlo, si ammette con troppa facilità che la malattia in tutti i periodi resti sempre locale.

Importa raccomandare questa utile verità giustificata dai fatti dimostranti ad evidenza i vantaggi del metodo interno o sollecitando, o compiendo la guarigione.

Questo metodo interno, che singolarmente varia a tenore degli individui, appartiene sempre al risolutivo. I muriati, i jodati, i ferrici, gli antimoniali, i mercuriali, i solforosi misti agli eccoprotici e ai virosi ne forman la base coadiuvati dalle decozioni raddolcenti; ottimi spedienti la cui sicura proficuità è specialmente riposta nella lunga durata.

Al metodo esterno s'è data sempre la più seria importanza, ed a ragione, perchè destinato non solamente a vincere il morbo, ma a vincerlo da principio, quando si trova nella condizione di morbo locale. È superfluo ricordar que' soccorsi che s'applicano nel primo periodo a domar l'acuzie del processo flogistico, quanto sarebbe utile avere argomenti per apprezzare quei molti che ad uso esterno si tentarono negli altri periodi, e furono troppo presto lodati.

Si può asserire che nessuno fra tutti i rimedii esterni ha corrisposto all'aspettazione meglio del nitrato d'argento; che nessuno oggidi merita maggior fiducia, se a tempo, sotto forme e proporzioni opportune, da mano esperta e prudente usato. Le felici risultanze che n'ebbero i pratici e quelle da me stesso costantemente ottenute lo raccomandano come preferibile, almeno fin ora, ad ogni altro. Il solfato di zinco, di rame, i sali di piombo e i molti caustici in varie guise composti non riescono alla proficua applicazione sperata. Se non che il particolar vantaggio d'ogni rimedio è in gran parte riposto nel modo e nel tempo di usarne.

VII.

Quanto ho avvertito intorno al principio specifico. alle cause di diffusione, alle predisposizioni, alle necessità di considerare il morbo nelle sue influenze coll'universale. al metodo interno coadiuvante l'esterno risponde in modo affermativo alle domande dell' Autorità ministeriale intorno all'istituzione d'apposite case di salute per gli ammalati poveri, e alla sorveglianza su coloro che vengono privalamente curati. E fu già data mano all'attuazione di questi savii divisamenti, poichè se a buona ventura non dobbiamo temere una nuova congiuntivite contagiosa, dobbiamo provvedere alle insidie dell'ottalmia granulosa, che talvolta modificata nelle forme, lenta serpeggia non solamente nelle povere classi cittadinesche, ma eziondio in quelle della compagna, e minaccia di grave danno l'umanità e lo Stato, a cni toglie la cooperazione di non pochi giovani, poichè, come ho sopra notato, assale di preferenza i giovani ed è più fatale ai robusti.

Stringerò quoste brevi considerazioni nel conchiudere:

- 1.º Che nessuna congiuntivite nuova e contagiosa si è mostrata finora tra noi.
- 2.º Che nessuna delle tre forme indicate nel dispaccio ministeriale ha finora tendenza epidemica.
 - 3.º Che la blenorren acuta dei bambini e degli adulti è

divenuta più frequente a misura, che divenne più frequente la scrofola, la tubercolosi, la sifilide.

- 4.º Che la malattia tendente in questo tempo a diffondersi, non senza qualche modificazione di forma, è la congiuntivite granulosa.
- 5.° Che le misure ordinate dal Governo potranno frenare la diffusione della malattia se con diligenza si veglieranno i soldati che tornano convalescenti alle loro famiglie.
- 6.º Che dalle ragioni d'un principio specifico, unico generatore della malattia, dai modi della sua comunicabilità, dalla stessa tempestosa sperienza si può trarre il conforto che l'osservanza di non molte cautele basta a proteggere la società da si grave flagello.

Il m. e. dott. Namias e il s. corr. Berti leggono la Relazione meteorologica e medica pel marzo 1862.

In questo mese la media pressione atmosferica stette sotto a quella del quinquennio anteriore di 4"',58, la maggiore oscillazione fu dal 16 al 21, in cui il barometro, da una media diurna di 338"67, scese ad una di 331"',54. In generale le escursioni dello stromento furono frequenti ma brevi.

La media temperatura mensile fu molto elevata; essa supera di 4°.64 quella del ventennio da me studiato: l'oscillazione invece sta intorno alla media dell' eguale periodo. Anzi in generale l'elevatezza della media mensile non dipende tanto dall'eccesso relativo delle alte temperature quanto da una certa temperanza delle medie diurne, le quali ne discendono sotto i 8°.5 positivi, ne ascendono oltre ai 40°.1. Tale uniforme temperatura si nota specialmente neSerie III, T. VII.

gli ultimi 22 giorni del mese; i primi, sono i soli in cui questa si serbasse piuttosto rimessa.

La media umidità fu anch'essa molto maggiore che quella del quinquennio anteriore. La prima infatti fu di 82°.7; la seconda di 75°.5. La più forte oscillazione notossi dal 4 al 5 del mese, in cui, dietro impetuoso vento di nord, il psicrometro, da 95°.2, discese a 77°.4.

A questa piuttosto eccessiva umidità corrisponde del resto la copia e la frequenza della pioggia, la cui quantità ammontò a 36"',48, quando la media ventennale non è, pel marzo, che di 20"',45. Anche la quantità caduta in una fiata fu notevole anzi che no, trattandosi d'un mese nel quale gli acquazzoni sono rarissimi; il 3 caddero, in una sola piovitura, 7"',42 di acqua, ed altre 5"',74 nel di susseguente, così che la quantità dell'acqua discesa in questi due soli giorni passa il terzo della totale.

Il predominio dei venti fu alquanto diverso dal consucto. Risulta dalle tavole anemoscopiche del precedente ventennio che il predominio dei venti stassene pel marzo fra il NNE e l' E, cioè fra il greco-tramontana e il levante; nel marzo di quest'anno invece tale predominio oscillò fra greco e scilocco, e rispose quindi alla maggiore umidità, alla minore pressione barometrica e alle piogge copiose.

Anche la media ozonometrica fu straordinariamente elevata; essa ascese ad 8°.95, mentre quella del quinquennio anteriore non è, per questo mese, che di 7°.50. È degno di nota che nelle 62 osservazioni non si avesse mai un grado minore del 3.°, e questo una sola volta, ma il coloramento delle cartoline ozonoscopiche stesse sempre fra il 7.° ed il 10.° Quest' ultimo grado fu raggiunto per ben quattro volte.

Lo stato atmosferico fu quasi a dirittura sereno o pio-

voso, siccome quello che annovera 9 giorni sereni, 16 piovosi. Tale frequenza di giorni piovosi nel marzo dee considerarsi come straordinaria, non essendo la media loro ventennale che di 6,30. Altra cosa degna di osservazione si fu che, salvo due giorni di vento impetuoso e cinque in cui l'aria fu per brevi ore agitata, per tutto il resto del mese regnò calma perfetta. Al marzo di quest'anno mal s'addirebbe dunque il titolo di ventoso.

Dalle cose discorse si dee conchiudere che i caratteri meteorologici di questo mese furono: mezzana pressione atmosferica, temperatura elevata e uniforme, molta umidità, molta pioggia, predominio alquanto più meridionale del vento, straordinaria quantità di ozòno, aria tranquilla.

OSSERVAZIO

fatte nel Seminario patriarcale di Venezia all'alt

Giorni del mese	Media del baro- metro		Termometr	0	lgro-	Pluvio-	Ane- mosco-	Ozonou tre	
	ridotta a 0	Media	Massima	Minima	metro	metro	pio	6 a.	6
1 2	335.74 35.20	3.7 48	4.4 6.4	3.1 3.7	81.4 86.1	2.26 0.50	NB NE	8 10	
3	33.54	4.9	5.3	45	92.2	7.42	NB	9	9
5 6	33.07	5.6	6.8	5.0	95.2	5.74	N	9	3
5	35.90	3.5	5.5	1.8	77.1	0.87	N	9	1
6	37.54 38.60	3.5 4.3	5.9 6.5	1.5 2.7	83.0 84.2	=	OSO ESE	9 7 5 9	1
7 8	37.75	4.8	7.2	3.0	89.2	=	ESE	7	1
9	37.60	5.9	8.6	3.4	88.5		S	3	1
10	37.02	90	11.7	58	70.7	Ξ	NNB	9	1
11	37.60	10.0	12.2	8.0	55.9	-	B.	8	
12	36.99	8.4	10,3	6.7	74.4	0.25	ESB	8 7 9	Ш
13	37.64	8.6	9.9	7.7	82.5		NB	9	
14	37.25	9.2	12.4	62	69.9	Ξ	NB NE	8 8	1
15 16	38.29 38.67	9.3 8.1	11.2 11.3	7.9 6.2	63.2 67.8	_	ENB		1
17	38.47	7.9	10.7	5.3	79.5		ENE	7	i
18	37.59	8.6	11.4	5.6	81.6	-	B	9	1
19	35.70	8.4	9.8	7.6	91.5	2.50	ENB	10	3
20	34 74	9.4	11.2	7.2	88.0	2.66	N	8	- 3
21	31.54	9.3	10.2	8.8	87.7	0.22	ESE	10	1
22	32.35	8.7	9.2	8.2	90.7	1.03	E	8	1
23 24	36.74 37.96	8.5	9.9 11.0	6.8	84.5 83.4		ESB	8 7	i
25	38.36	9.1	11.2	6.3 7.7	86.3	_	SSE	8	1
26	36.98	9.7	11.0	8.7	87.0	0.05	SE	8	1
27	35.00	10.1	10.7	9.7	88.7	1.12	ENB	10	1
28 29	32.23	9.8	10.3	9.7	94.4	4.10	SE	9	
29	32.34	9.2	9.9	8.7	88.2	4.50	SE	9	-
30 31	32.65 34.84	9.8 9.4	11.9 10.3	8.4 8.2	90.4 89.9	0. 26 2.70	SE ESE	9	1
	336"'.40	7°.7	14.12°.4	6.4°.5	82°.7	36".18	NE SE ESE	8°.5	9

IRTROROLOGICHE

li metr. 15.48 dal livello medio della laguna.

Stato atmosferico	0 8 8 E R V A Z I O N I		
Nuvoloso con pioggia Vario Piovoso Piovoso Vario con pioggia Sereno Vario Sereno Sereno Sereno Vario Vario con pioggia Vario Vario Vario Sereno Vario Sereno Vario Sereno Vario Sereno Vario Nuvoloso con pioggia Nuvoloso con pioggia Nuvoloso con pioggia Nuvoloso con pioggia Sereno Vario Nuvoloso con pioggia Vario Nuvoloso con pioggia Vario Vario Vario Vario Vario Vario Vario con pioggia Nuvoloso con pioggia Vario con pioggia Nuvoloso con pioggia	Calma. Aria agitata sulla sera. Calma. Aria agitata. Calma. Vento impetuoso alla mattina, indi calma. Calma. id. id. id. id. id. id. id. id. id. id		

La mortalità media nel decennio 1837-46 si trovò, per marzo, di 866, essendo stata 421 la massima, 831 la minima. In marzo 1862 il Comune di Venezia perdette soli 283 abitanti divisi per età, come segue:

	Prima dell'anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 2 0	dai 2 4 ai 40	dai 41 ai 60	dai 64 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi	29	24	40	45	24	35	6	148
Femmine.	34	45	12	13	21	36	12	440
Totale	60	39	22	28	45	74	18	283

Nati morti 13.

I 283 divisi per malattie danno:

	Riporto	94
Febbri tifoidee 8	Diarree	
miliari 4	Epatiti	2
Pleuriti, pneumoniti e	Cistiti	3
bronchiti 2 6	Encefaliti	
Tisichezze ed altri po-	Mieliti	
chi morbi cron. pol-	Congestioni cerebrali .	44
monari	Apoplessie	
Peritoniti, gastriti, en-	Visi organici precor-	
teriti	diali	22
Ematemesi 1	Paralisi	8
94		64

(a) Di queste una laringite.

(b) Di queste, due enteriti difteriche, una tubercolosa.

(c) Tra queste un delirium tremens.

		R	ipo	rlo	ł	64	Riporte	49	8	
Morti repe Carditi . Anemie . Idropisie		ine :	•		•	6 1 4	Infezione purulenta . Morbi chirurgici . Marasmi 9	186)	_
Scorbuti Scrofole.	•	•	•	:	•	11 1 4 5	Spasmi	. 9	9)	(a) (b)
Pellagre Çancri .	:	•	:	•		23	Sommersi	: : 4	9 12	
					4	98		21	 88	

La mortalità dunque del marzo 4862 stette al di sotto non solo della media 366, ma eziandio della minima 334 di un decennio, nel quale la popolazione era valutata 426814. Proporzionata questa all'attuale 422564, la minima mortalità dovea toccare i 349; e fu anco minore, cioè 283, onde il marzo 4862 si mostrò poco infesto alla vita dell'uomo.

Il direttore dello studio medico-chirurgico di Padova cav. prof. Tito Vanzetti, conforme l'articolo 8.º degli statuti interni, legge: Sopra un caso di Pachiderma collariforme soprammalleolare, malattia descritta per la prima volta dal sig. Furneaux Jordan, di Birmingham, col nome di Anello fibro-cellulare della gamba.

Favina Teresa, di Salvazzano, d'anni 40, figlia di contadini, fu condotta, nell'anno 4856, nella clinica chirurgica dell' I. R. Università di Padova per un male ad una gamba.

⁽a) La più parte di questi 55 morti cadde in bambini, una appartiene sil'eclampsie puerperali.

⁽b) Due pertossi; tre indurimenti cellulari.

Era una giovinetta di tinta bruna, d'abito di corpe alcun poco linfatico, del resto sana ed esercitata di già ai lavori campestri.

Alla parte inferiore della sua gamba sinistra vedevasi una prominenza (Tav. I, fig. I), che a guisà di collare convesso la circondava quasi completamente sopra i malleoli pel tratto di quattro dita trasverse: questa prominenza, un po' obbliqua dalle parti interne ed inferiori alle esterne e superiori, coperta da cute di color naturale e da cuticola alcun poco scabra, sporgeva più all'interno lato che non all' esterno, e nel punto della sua maggiore convessità sollevavasi circa un pollice dal piano sottoposto, perdendosi i suoi margini senza visibile solco nei tegumenti normali; palpeggiata e compressa la si sentiva non aderente alle ossa sottostanti e formata da un ingrossamento compatto del tessuto sottocutaneo, in unione alla cute, la quale perciò non poteva nè prendersi, nè sollevarsi in piega. Il rimanente della gamba in un alla prossima articolazione ed al piede non presentavano alterazione di sorta, sia nella forma, sia nelle funzioni: non vene varicose, non edema.

Da quanto mi fu dato raccogliere dalla narrazione dei rozzi parenti, intesi com' essi avvertissero, fino dai primi giorni della nascita della fanciulla, una piccola tumefazione in vicinanza dell' interno malleolo, e come questa tumefazione, sempre indolente, si estendesse con progresso lentissimo fino al di là del malleolo esterno, senza avere per anco, a quanto loro sembrava, cessato del tutto di crescere.

Questo sporgente ingrossamento dei tegumenti, circondando la parte più sottile della gamba, costituiva una strana e curiosa deformità, nè da me mai prima veduta, nè, per quanto sapessi, dagli autori descritta: e quantunque io la reputassi una accidentale abnormità, e pure, per darle un

nome, parvemi poterle convenire quello di Pachiderma coltariforme soprammalleolare. Domandai cionnonpertanto a me stesso se questo caso non dovesse forse considerarsi quale una varietà di elefantiasi, quale una elefantiasi circoscritta, e se col progresso del tempo, ove vi fosse quell'ingrossamento esteso al piede od alla gamba non potesse riuscire in un vero piede elefantino. Rendeva, a dir vero, meno probabile questo mio sospetto il sapere come il male ebbe origine fino dalla più tenera età o fin dalla nascita, e come nè lo precedessero nè l'accompagnassero i fenomeni proprii della vera elefantiasi, cioè le ricorrenti risipole e le ricorrenti linfangioiti.

Il medico, che prima di me prestò le sue cure a questa giovinetta, aveva posto in uso, senza frutto, la metodica compressione ed 1 vescicanti: ed io pure tentai l'applicazione dell'ammoniaca concentrata, la quale sollevò, come suole, in pochi minuti un'ampia bolla sierosa, e rammolli nei giorni successivi la tumefazione per modo, che serbava per due settimane l'impressione del dito: ma più tardi l'ingrossamento riprese la pristina sua compattezza; e come la malata non volle sottoporsi ad ulteriori tentativi di cura, lasciai che tornasse a casa sua, esortando i parenti a ricondurla di tratto in tratto, perchè molto m'importava conoscere se la gonfiezza avesse fatto in avvenire ulteriori progressi o subito un qualche cangiamento.

Non rividi la malata che dopo sei anni, cioè nello scorso gennaio, quando essa raggiugneva il sedicesimo anno di età e ritornava alla clinica, non già condottavi dal tumore della sua gamba, ma bensì da due ulceri, apertesi da dieci mesi nella parte superiore ed anteriore dell'altra gamba.

La giovinetta si mostrava sufficientemente bene sviluppata per l'età sua, ma le mancavano ancora le mestruazio-Serie III, T. VII. 74 ni: quanto alla tumefazione la trovai cogli stessi caratteri della prima volta, senza scorgervi alcun accrescimento, fuori di quello corrispondente all'accrescimento generale della persona. Siccome poi nuovamente bizzarra e curiosa mi si rappresentò quella deformità, così, guarita finalmente al cominciar di marzo la malata dalle ostinate sue ulceri, prima che uscisse per la seconda volta dalla clinica, feci, mercè la fotografia, ritrar le sue gambe (fig. 1).

E ciò accadeva in un momento bene opportuno; imperciocchè e' si su pochi di appresso, ch' io prendessi più che mai interessamento a quel tumore, e vel prendessi non più come oggetto di mera curiosità, ma come ad una forma morbosa ben meritevole di speciale considerazione. Giuntomi in satti a quei giorni il giornale: The Medical Times and Gazette, del 1.º di marzo (N.º 609), non è a dire quanto io restassi maravigliato e sorpreso al vedervi il disegno di una gamba (fig. 2), cinta sopra i malleoli da una prominenza simile a quella della mia malata, il qual disegno trovavasi annesso ad una memoria intitolata: Dell'anello sibro-cellulare della gamba, con casi (1).

Il sig. Furneaux Jordan, chirurgo degli ospitali di Birmingham, autore di questa memoria, ci fa in essa sapere quanto segue:

4.º che dal 1854 al 1860 ebbe egli ad osservare ben quattro o cinque casi di una singolare malattia, costituita da una prominenza convessa, elastica, indolente, larga circa tre pollici e circa un pollice alta, senza alterazione della

⁽¹⁾ On fibro-cellular annulus of the leg, with cases: By Furneaux Jordan, Assistant-Surgeon to the Queen's Hospital; Consulting Surgeon to the Birmingham Eye and Ear Dispensary; Professor of Descriptive and Surgical Anatomy at the Queen's College, Birmingham.

cute o d'altre parti, la qual prominenza cinge a guisa di anello ora una, ora ambedue le gambe sopra i malleoli;

- 2.º che una breve relazione egli ne aveva data nel fascicolo di gennaio 1861 del giornale: The British and Foreign Medico-Chirurgical Review (1), col titolo: Sopra una malattia della gamba non ancora stata descritta; e che dopo di ciò il sig. Williams, chirurgo dello spedale della contea di Norwich, gli scrisse di averne egli pure in cinque anni veduto quattro casi, ed avergliene inviate le due osservazioni che ora riporta in questa memoria;
- 3.º che tutti i casi fino ad ora conosciuti appartenevano a persone di sesso feminino, giovani, male menstruate, del resto di sufficiente salute, ma per lo più aventi poco energica la circolazione, e quindi lividastre e piuttosto fredde tanto le estremità inferiori quanto le superiori;
- 4.º che questa malattia non deve essere estremamente rara se due osservatori ne videro da otto a nove casi nel giro di pochi anni;
- 3.º che non è niente raro il vedere una tumefazione convessa, a base irregolarmente circolare, di natura analoga alla sopraddescritta, ma limitata soltanto allo spazio frapposto tra l'esterno malleolo ed il calcagno, la qual tumefazione può esistere simultaneamente coll'anello soprammalleolare.

L'autore si diffonde inoltre in varie ipotesi molto ingegnose, dirette a scoprire la genesi e la natura di si fatta abnormità ed a chiarire le cause anatomiche onde la parte inferiore della gamba vi è soggetta: ma non è mio divisamento estendermi nella esposizione e nell'esame di que-

⁽⁴⁾ V. Annali universali di medicina, Omodei-Griffini. Milano. Pasc. di aprile 1861, p. 159.

ste ipotesi, essendomi proposto soltanto di riferire il caso da me pure osservato di questa nuova malattia. Noterò soltanto, che l'autore descrive la cute che ricopre la tumefazione come perfettamente sana e non accenna alla sua maggiore compattezza ed alla sua aderenza col tessuto cellulare sottoposto, osservate nella mia malata.

Non potendosi ammettere che i nove o dieci casi fino ad ora veduti sieno l'effetto di cause puramente fortuite, sembra doversi considerare questo ingrossamento soprammalleolare come una individualità morbosa, distinta da caratteri proprii e costanti, e meritare quindi un posto speciale nella nosografia chirurgica.

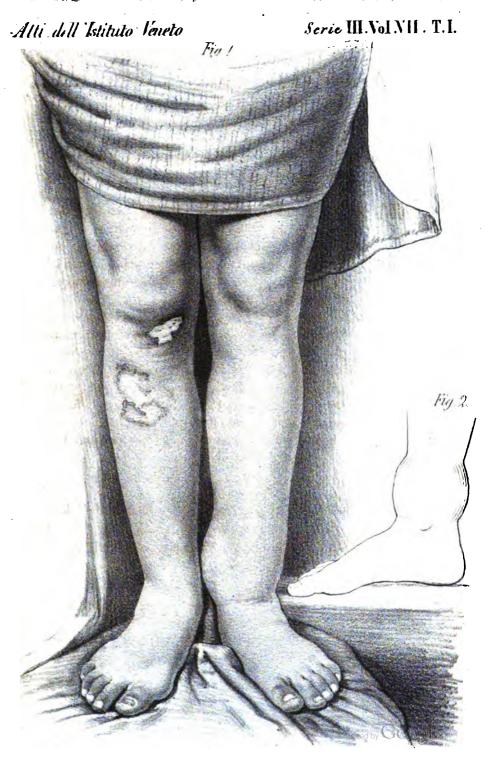
Se nel corso di pochi anni tutti cotesti casi furono notati in Inghilterra, si potrebbe a prima vista sospettare che un elemento endemico non sia estraneo alla loro generazione nel Regno Unilo; ma il caso da me pure veduto in Italia è una prima prova che questa forma morbosa è propria eziandio d'altri climi. Quantunque non grave di sua natura, genera essa però una deformità molto rincrescevole; e non fosse per altro, già solo per questo domanda l'attenzione dei cultori dell'arte salutare.

Si notificano gli argomenti delle letture dell' Istituto lombardo nelle adunanze del 27 marzo e 4 aprile 1862, comunicati da quel Corpo scientifico.

FRISIANI. — Sulle aurore polari (Continuazione).

Poli. — Seconda nota sulla proprietà letteraria.

MAGRINI. — Rapporto sulla proposta di un'associazione meteorologica di Lombardia.



Lith M. Kontana

MARSTRI. — La Società generale di assistenza, di previdenza e di patronato in favore delle scuole pei sordo-muti e pei ciechi, e la riforma del dott. Blanchet diretta alla loro educazione, ec.

ACCADEMIA DI AGRICOLTURA, COMMERCIO ED ARTI DI VERGNA

PROGRAMMA DI PREMIO.

Esporre un processo per la concia delle pelli e lavoro successivo, che dia risultati più solleciti e migliori, o almeno eguali a quelli, che coi processi attuali si ottengono.

Le Memorie concorrenti al premio debbono essere dettate in lingua italiana, e per la loro presentazione resta fissato definitivamente il termine del 31 decembre 1862.

Ogni Memoria debbe portare un motto, che sarà ripetuto sopra di una scheda suggellata contenente la indicazione precisa del cognome, nome e domicilio dell'autore.

Il premio posto per la Memoria, che soddisfi pienamente al programma, è di una medaglia d'oro del valore intrinseco di L. 820 italiane.

IL COLTIVATORE

GIORNALE DI AGRICOLTURA PRATICA.

La DIREZIONE DEL COLTIVATORE invita V. S. Onorevolissima a voler fare con essa il cambio del giornale e ad inserire nel suo stimato periodico alcuna volta ogni mese l'annuncio posto in calce alla presente, per il che le offre i seguenti ventaggi:

4.º Col cambio al giornale le verrà assegnato un numero di concorso ai premii di fr. 1000 stabiliti a favore degli associati al COLTIVATORE.

2.º Per un' inserzione ogni mese dell'accennuto annunziole verrà assegnato un altro numera di concorso al premio di L. 500 che si estrarrà particolarmente a favore dei soli giornali che avranno accettato la presente proposta.

I giornali poi che si disporranno ad inserire lo stesso annunzio una volta ogni quindici giorni riceveranno per il detto premio di L. 500 due numeri di concorso; e a quelli cui piacerà di fare detta inserzione una volta ogni settimana saranno accordati tre numeri. La Direzione si riserva però il diritto di poter accordare due o tre numeri di concorso anche per una sola inserzione mensile a quel giornali che per il loro maggior prezzo di associazione e per la importanza della lero diffusione richiedessero tale condizione.

L'estrazione di detto premio di lire 500 si farà nella atessa occasione che avrà luogo quella per gli associati al giornale, cioè il 26 dicembre del corrente anno e colle atesse formalità; e la Direzione nella persona del sottoscritto se ne assume l'obbligo sotto pena di pagare le inserzioni fatte a suo favore in ragione della tassa indicata nei rispettivi giornali interessati. Prima poi del mese di dicembre sarà spedito a ciascua interessato un elenco contenente l'inscrizione di tutti i concorrenti a detto premio, in un coi rispettivi numeri di concorso ai medesimi assegnati.

Se pertanto V. S. si dispone ad accettare benevolmente tale proposta è pregata di voler rimandare firmata al sottoscritto la qui unita scheda, indicando nella medesima se intende di pubblicare detto annuncio ogni settimana o altrimenti, dietro del che le verrà tosto spedita altra scheda portante i numeri di concorso ai detti premii.

Che del favore, ecc.

N'Direttore del Coltivatore
MASSAZA EVASIO.

Associazione per l'anno 1862.

IL COLTIVATORE, giornale di agricoltura pratica scritto dal professore G. A. Ottavi, Anno VIII, con tre premii di macchine

agricole del valore complessivo di fr. 4000 da estrarsi a sorte fra gli associati:

4.º Premio pel valore di Fr. 500

3.° Id. 1d. > 200

L'estrazione dei premii si farà il 26 di dicembre innunzi alle autorità lucali.

Prezzo d'associazione per un anno dal 1.º gennaio.

Interno Fr. 8 - Estero Fr. 10.

Il Giornale esce in Casale Monferrato il subbato di ogni settimana e dà in fine dell'anno l'Iudice delle materie.

ERRATA - CORRIGE

Nella disp. II di questo volume a pag. 153 fu omessa l'indicazione della lettura del m. e. Giuseppe Bianchetti sulla forza del pensiero, pubblicata nella disp. II, vol. X delle Memorie dell'Istituto.

Alla pag. 175 della stessa disp. fu omessa la linea 18

INSIGNE,

e alla linea 28 si stampò fasti invece di fatti, onde l'inscrizione, come sta scolpita, è la seguente:

ANDRBA DANDOLO

DOGE

INSIGNE

PER PRVDENRA CIVILE
PER SAPIENTI STYDI
IN GRAVI CALAMITA
IN GYERBE FORTVNOSE
RESSE LA REPVBELICA
CON INVITTA FERMEZZA
APRI AL COMMERCIO
INTENTATE VIE IN EGITTO
FV AMICO DEL PETRARCA
E PRIMO DEI VENETI FATTI
DETTÒ LODATISSIMA CRONACA

N 4806.

м. 1354.

IL COMVNE DI VENEZIA POSE 1861.

Errori corsi nella memoria del m. e. Sandri, stampata in questo volume.

ERRATA

CORRIGE

					•	
Pag.	212,	lin.	7.		dell'	quell'
10	213,	, D	31.		fonte perniciosa	fonte. Perniciosa
*	214,	D	14.		rechi, vuolsi	rechi. Vuolsi
D	215,	10	19.		al numero	in numero
10					della mala	
10					aggruppamento	
10	283,					si ha
10	ivi	10	2 9.		ed anche di quelle	ed anche più di quella
ю					ciò le tione	ciò che tiene
30	,				che nutrica	che le nutrica
10	ivi				essere	esserne
10	288.				di quel	di qual
10	•				del miasma	dal miasma
D					avvivi	arrivi
10					purchè	perchè
10	,				e se	6
10	-				da quelle	da quello
10 10	,				molto	molti
 m	•				e sembra	sembra
Ď	306.				eseguisce	eseguisse

MONOGRAFIA

DBLLE

ACQUE MINERALI DEL VENETO

NOW -

PREFAZIONE.

Un argomento risguardato di pubblico interesse, anche in tempi a noi meno vicini, si è quello delle acque minerali. Ne abbianto una prova in quei monumenti, le reliquie dei quali attestavano, ed attestano anche oggidì, in quale pregio erano in passato tenuti questi rimedii, dalla natura apparecchiati, nel segreto suo lavorio, a vantaggio delle umane infermità. Senonchè egli è certo che le norme regolatrici l'uso di questi farmachi non venivano suggerite dalla precisa cognizione della loro natura. E difatti Plipio, l'autorità del quale torna assai opportuna in proposito, distingueva bensì fra le acque, le nitrose, le salate, le alluminose; quelle cariche di solfo, di ferro, o di bitume: le divideva pure in salubri, medicinali e velenose; in fredde, tepide e calde; indicava alcune proprietà che doveano avere le salubri : ma tutte le nozioni che egli ne dava non erano fondate che sopra caratteri superficiali, ma non sulla intima conoscenza dei veri principii che mineralizzano le acque. E, per discendere a tempi non di troppo remoti, Serie III, T. VII. 72

il medico italiano Andrea Baccio, che per il primo si accinse a trattare di proposito delle acque minerali poco dopo la metà del secolo decimosesto, non fa menzione alcuna di esperimenti diretti ad investigarne la composizione. I primi saggi analitici non si trovano indicati che dal Boyle (4663), dal Duclos (1665) e da Urbano Hierne (1680). Altri chimici allargarono in appresso il campo delle ricerche: tuttavia i maggiori e più cospicui progressi in siffatti studii non s'incontrano che in sul finire dello scorso secolo, e solo in questi ultimi anni toccarono un grado altissimo di esattezza e di perfezione.

Ora se la rinomanza in che salgono le acque minerali precipuamente si fonda sul vantaggio maggiore che da esse ne potè derivare alle umane infermità, è certo però che ben più grande è l'importanza ch'esse raggiungono, quando si faccia di determinarne i principii che le mineralizzano, e più che altro quelli che per la loro attività richiamano in modo particolare l'attenzione del medico.

Condotto da queste considerazioni il Thenard, nell'occasione di comunicare nel 4854 all'Accademia delle scienze di Parigi le sue ricerche sopra l'arsenico in alcune acque minerali, soggiungeva: • Riflettendo ora come nelle acque si ritrovino, oltre all'arsenico, parecchie altre sostanze, sopra la cui presenza per lo addietro nemmeno cadeva il sospetto, ed alcune delle quali sono fornite di una energica azione; pensando inoltre come se ne potrebbero scoprire di nuove, ne viene per l'utilità della medicina il bisogno di sottoporre a novella analisi le principali acque minerali. Questo lavoro però lungo, nojoso e difficile potrebbe essere soltanto affidato a chi trovisi nel caso di saper bene applicare le cognizioni varie della chimica e della geologia. » Ed è fin d'allora che il celebre chimico francese

faceva voti all' Accademia perche volesse promuovere un tal lavoro, e venisse sotto la sua protezione eseguito. Gli stessi Commissarii della mentovata Accademia delle scienze. nel presentare il loro rapporto sopra l'esteso lavoro del Bouquet intorno alle acque minerali e termali di Vichy, Cusset, ecc., cost si esprimevano: « Non abbiamo bisogno d'insistere dinanzi all'Accademia sopra l'importanza di simili lavori, i quali presentano quasi il valore medesimo, tanto per la geologia, come per la chimica e la medicina. Le sorgenti termali infatti sono per il geologo una manifestazione della incessante creazione minerale che ha luogo nel profondo del globo, una emanazione rivelatrice dei materiali che vengono lavorati in que' focolari inaccessibili; esse recano alle meditazioni del medico degli agenti preziosi de' quali seppe egli finora dirigere empiricamente gli effetti, senza darne spiegazione, costretto anzi qualche volta ad abbandonare il pensiero d'intendere donde venissero; esse offrono finalmente al chimico i problemi più difficili dell'analisi e della sintesi, trattandosi di rischiarare un caos di elementi svariati, di cogliere alcuni principii in quantità quasi imponderabili, e rendere finalmente allora solo compiuta l'opera quando si arriverà con tutta sicurezza a ricomporre pienamente ciò che si aveva prima perfettamente decomposto. •

Non è quindi a meravigliare se anche fra noi i preposti alla pubblica igiene divisassero che gli odierni e rapidi avanzamenti della chimica e della geologia fossero posti a profitto nell' instituire nuove indagini sopra le acque minerali di queste nostre provincie, sebbene pochi anni addietro molte venissero già da illustri analizzatori sottoposte a chimico esame.

Per la qual cosa veniva nominata una Commissione, la

quale dovesse occuparsi di una Monografia delle acque minerali delle provincie venete, nella quale volcasi racchiuso tutto che spetta alla bibliografia, geologia e fisico-chimica delle acque medesime.

La Commissione pertanto credette opportuno di dividere il suo lavoro in tante parti quante sono le provincie, e ciascuna parte iu tante sezioni comprendenti i comuni forniti di acque minerali. Ogni sezione sarà poi divisa in quattro capi speciali. Nel capo primo, dedicato alla parte bibliografica, sarà data una rivista generale degli scritti fino ad ora pubblicati intorno ad ogni fonte minerale, con particolare riguardo a quelli che hanno attinenza alle scienze naturali. Forse in qualche parte sembrerà che abbiamo voluto essere un po' troppo prolissi riferendo alcuni saggi chimici destituiti, nello stato attuale delle nostre cognizioni, di un certo valore scientifico; ma la storica verità richiedeva fosse seguito questo consiglio. D'altra parte crediamo essere doveroso ricordare i tentativi di quei benemeriti che primi si accinsero con mezzi molto limitati si teorici che pratici ad instituire somiglianti ricerche, sebbene non ne abbiano con quelli conseguiti interi e sicuri risultamenti.

Il capo secondo tratterà della costituzione geologica, e si occuperà nel descrivere le forme, le disposizioni, la varia struttura delle rocce; le specie minerali essenziali, accessorie, accidentali, che le compongono e le accompagnano; il regime delle acque minerali e le relazioni di esse con le rocce.

La parte chimica formerà l'oggetto del capo terso, ed in questa approfittando dei più recenti progressi fatti da questa scienza nella sua parte analitica, si renderà il più che sia possibile completa l'opera così nell'interesse delle applicazioni mediche come delle geologiche deduzioni. Finalmente sarà consecrato un capo quarto alle considerazioni mediche più convenienti all'uso terapeutico delle acque minerali in discorso; considerazioni che l'Istituto nostro deliberava che si fondassero sopra gli studii intorno all'azione di questi farmachi, instituiti da varii tra i suoi membri e soci che coltivano la medicina.

Definiti i limiti e gli intendimenti del nostro lavoro, ci sia permesso il dichiarare che quantunque la Commissione per amore al proprio paese volonterosa accogliesse una tale incumbenza, tuttavia circostanze particolari ed anche luttuose (quale si fu la morte immatura dell'illustre suo collega Massalongo, cui da principio era affidata la parte geologica), venivano ad inframettersi, e a ritardare il momento nel quale potesse pubblicare almeno una parte del suo lavoro.

Indipendentemente poi da ciò siamo sicuri che quelli i quali di proposito coltivano questa maniera di studii, sapranao anche quanto minute e diligenti debbano essere state le cure, e quanto lungo perciò il tempo che fu necessario dedicarvi. Se l'imparziale ed assennato loro giudizio sarà tale da recarci conforto, sarà questo il premio migliore al quale potessimo noi aspirare, certi come siamo di non aver ommesso da parte nostra nè studii, nè faticha, e di aver dovuto battere una via che molto spesso, non che piana e facile, presentò attraversamenti e arduità da superare.

I membri della Gommissione

Antonio dott. Pazienti per la parte fisica e bibliografica.

Prof. Luiei Maria dott. Rossi per la parte gaologica.
Dott. Giovanni Bisso

Dott. Pietro Pisarello per la chimica.

PARTE PRIMA. Provincia di Vicenza.

SEZIONE PRIMA.

Acque minerali di Recoaro.

(Distretto di Valdagno, Comune di Recoaro.)

RECOARO.

Circondato da monti che vi torreggiano all'intorno. giace Recoaro all'occidente della città di Vicenza, in sulla sponda sinistra del torrente Agno, a 45°, 42′, 3″, 4 di latitudine geografica e a circa 8°, 54' di longitudine, preso come primo meridiano quello che passa per l'Osservatorio di Parigi. Distante un ventiquattro miglia dalla mentovata città di Vicenza, e toccante il confine delle venete provincie col Tirolo meridionale, quella terricciuola sarebbe rimasta dimenticata e sconosciuta se le polle minerali di cui è ricca non le avessero recata una rinomanza che indarno avrebbe ricercato nei prodotti di una qualche industria, o nella fertilità del suolo. La solerte opera tuttavia de' terrazzani, ivi accolti in numero sempre crescente, seppe spingersi con industre mano nell'arido di quelle rocce, sicchè al vantaggio delle fonti minerali che da que' terreni rampollano l'altro vi riuni di una coltura che per ampii tratti ridusse verdeggianti le circostanti pendici, così da rendere piacevole una dimora alla quale non manca il diletto di amene prospettive.

Solo da quelle fonti adunque ne venne che in luogo di scarne rupi e burroni sorga ora tra que' monti un paesello che, noverando al presente 746 abitanti, e 5558 quando si abbracci tutto il comune, chiama numerosi ad accorrervi i forestieri sino dalle straniere contrade. A quelle stesse fonti si devono pertanto gli edifizii eretti ad accogliere quell'annuale convegno, dove non di rado, più che dal bisogno di riparare ad una mal ferma salute, parecchi accorrono condotti dal desiderio di godere gli ozii di una vita ridente in seno al fiore della più eletta società. Di qui le comode vie che, abbellite da filari d'alberi, distendonsi dal paese sino alle varie sorgenti qua e là zampillanti a poca distanza da esso, e tornano nello stesso tempo a gradito passeggio. Di qui la facilità delle comunicazioni fra Recoaro ed altri centri più popolati, in modo che per la via di Valdagno si può direttamente condurvisi da Vicenza in vettura lungo una strada postale che mette capo nel paese stesso, partendolo in due nella direzione della sua lunghezza. Di qui inoltre il non ultimo vantaggio, del quale andrà fra poco arricchita quella terra, che precisamente in questi giorni sta per vedere innalzato in essa il simbolo più maraviglioso del civile progresso, quel filo cioè per il quale non è più presto formato il pensiero ch' espressa la parola alle più remote distanze.

Guardato com' è tutto intorno da monti, non viene Recoaro si facilmente colpito dall'urto dei venti, i quali, quando giungano poi ad aver superate quelle rocche naturali, vi si agitano rimbalzati senza una determinata direzione.

La sua temperatura è dolce per ordinario, si che vediamo prosperarvi il castagno e potervi anco allignare la vite. Nulla però di preciso e positivo si potrebbe qui notare intorno alla climatologia di quel paese, non bastando a ciò le osservazioni per pochi giorni instituite durante la dimora della Commissione in quel luogo. A tale uopo si richiederebbe una lunga serie di accurate e seguite ricerche, le quali, se ci mancarono al presente, speriamo non abbiano a rimanere un vuoto desiderio per l'avvenire.

CAPO I.

BIBLIOGRAPIA

Delle Fonti minerali di Recoaro.

1701. Graziano Giovanni. Dissertatio de situ, minera et viribus Fontis Laelii Acidi, Recobarii.

Questa dissertazione è inserita nella sua opera che ha per titolo Thermarum Patavinarum Examen; cui accessit dissertatio de Fonte Laelio, Acido, Recobarii. Scriptore Joanne Gratiano Bergomensi, D. Patavii, MDCCI. Ex Typographia Seminarii. Apud Joannem Manfrè, pag. 235 in 8.º

L'opera del Graziano Thermarum Patavinarum Examen è divisa in otto capitoli, ai quali succede la indicata dissertazione a pag. 474-235. L'autore al principio annunzia il suo lavoro come uno dei primi fatti su queste acque: « Hu-» jus, quod sciam, nulli hactenus scriptores meminere (*). » Premessa la descrizione del luogo, la storia dello scopri-

^(*) Accemiano che il P. Barbarano fa menzione di una fonte in Recoaro, quantunque non parli della sua efficacia, colle seguenti parole: α Qui è una fontana, chiamata la Rozza, d'acqua forte, acende dal monte detto Spitz, impetrisce i canali di legno per dove pessa » (Storia Beclesiastica di Vicenza, libro VI, pag. 181). Secondo il P. Calvi, il P. Barbarano fiori nel 1642 (Biblioteca degli Scrittori Vicentini, Vol. VI, pag. 135).

mento delle acque, i primi usi fattine; passa ad indicare i caratteri sensibili dell'acqua, fra i quali non dubita di asserire che: « Pondus hujus aquae e fonte collectae si ' animadvertatur, nullus dubitandi locus est, quin caeteris communibus aquis eadem levior sit; idque inito per ariometram, et bilancem experimento (pag. 480). . Espone quindi i caratteri relativi all'acqua, di cui si vale per dedurre la sua indole e composizione. Dalle qualità fisiche dell'acqua, dall'inverdimento delle rose rosse e dello sciroppo di viole, e dall'annerimento della polvere di galle concluse che essa contiene delle sostanze fisse e delle sostanze volatili: le prime di natura ferruginosa; le seconde di natura acida, consistenti in uno spirito fugacissimo, che per quanta diligenza ed accortezza usasse non arrivò mai a raccogliere. Congetturò il Graziano che questo principio volatile, o, come lo chiama « sal volatile esurinum, sive » centrale, alienae commixtionis penitus expers (pag. 200) » fosse quello che incontrando la vena immatura del ferro la sciogliesse, e scioltala, e intimamente frammescolatovisi, seco la traducesse. Dimostrò ancora il Graziano che l'acqua non contiene allume, quantunque non volesse negarne la possibile presenza di qualche minima porzione, appoggiato alla sentenza di que' tempi che « ubi vitriolum, ibi et alu-• men. • Così pure non vi rinvenne nitro, e sebbene non riconoscesse lo solfo con esperimenti, pure inclinava a credere che ve ne fosse alcun poco, fondando la sua opinione sulle virtù mediche dell'acqua. Colla soluzione del nitrato d'argento si accertò che: « Fontem ipsum sale communi » imbutum non esse (pag. 193). » Scrive inoltre il nostro chiarissimo autore che: « Si autem diutius circa sedimenti » examen incumbas, nullum sal ammoniacum, arsenicum, » aut aliud quidpiam hujus generis ibidem latitare intelli-Serie III. T. VII. 73

» ges: uti nec aurum, aut argentum, quod et infusa aqua » salsa exploratum fuit (pag. 198). » Trovò ancora che l'acqua predetta non contiene rame. Enumera quindi nell'ultima parte della sua dissertazione morbi parecchi, nei quali l'acqua deve essere consigliata, ed addita altre precauzioni per l'uso suo.

Gli Atti degli eruditi di Lipsia, all'anno 1702, pag. 1, diedero del lavoro del Graziano un favorevolissimo giudizio, riportato per intero pell'opera di Andrea Baccio De thermis, pag. 309-313 (De thermis Andreae Bacci Elpidiani ecc. Accessit nunc Liber Octavus de nova Thermarum explorandarum, mineraque, et viribus multorum fontium, quos Baccius complexus non est. Excerpta de medicatis fontibus ex actis Eruditorum Lipsiae ex Tom. 4702, pag. 1. Patavii MDCCXI. Sumptibus Jo. Baptistae Conzatti, pag. 365, in fol. (*)).

- 1784. Canneti Pierfrancesco. Uso ed abuso delle acque di Recoaro. In Venezia 1784, presso Marino Rossetti.
- 1735. Canneti Pierfrancesco. Illustrazioni del sig. Dottor Pierfrancesco Canneti sovra l'uso e l'abuso delle acque minerali di Recoaro. In Rovereto, 1735, presso Pierantonio Berno, pag. 65, in 8.°
- 1746. Vincenti Domenico. Tre lettere nelle quali si ragiona di varie questioni appartenenti all'uso delle acque minerali naturali, e particolarmente intorno alla natura e qualità di quelle di Recoaro, volgarmente denominate acidule. In Venezia. Presso Vincenzo Voltolin, 1746, 4.º

^(*) Dell'opera del Baccio abbiamo altre edizioni mancanti del libro ottavo, tali sono quelle di Venezia, 1571, 1588, in fol., e di Roma, 1622 in fol.

4747. Grundel Giovanni Benedetto: Compendio delle proprietà delle acque acidule volgarmente dette di Cilla. Medicamente e fisicamente esaminate da Giovan-Benedetto Grundel, e stampate già in latino; e ora per la prima volta tradotte in lingua italiana da Domenico Vincenti Professore in Farmacia, aggiuntevi alcune brevi notizie istorico-naturali intorno a molte altre acque minerali più usitate. In Venezia MDCCXLVII. Presso Giacomo Silvestri, librajo a San Gio. Grisostomo, pag. XXIII.

In questo compendio (già stampato in Latino a Vienna nel 1685 e riportato nell'opera citata *De thermis*, lib. 8, pag. 836-338) alla pag. XV è data una breve notizia intorno al sito, scoperta e caratteri fisici dell'acqua minerale del fonte Lelio.

1749. Dell'uso e dell'abuso delle acque minerali di Recoaro esposte dal signor Dottor Pierfrancesco Canneti, Accademico Ricovrato, aggiuntavi una lettera intorno alle acque stesse del Dottor Antonio Mastini M. F., e l'analisi per l'infusione di esse acque fatta da Domenico Vincenti, Professore di Farmacia. In Venezia 1749. Presso Giuseppe Corona, pag. XXVI, in 8.º

Precede la dedica del Vincenti al Collegio Medico dello studio di Padova (pag. III-IV) cui tien dietro la breve descrizione del Canneti, nella quale introduce ad allegro colloquio due Deme e tre Cavalieri col loro medico. Il colloquio è a quando a quando interrotto da poesie. La descrizione è chiusa da una canzone del medico, nella quale descrive la struttura del corpo umano.

La lettera del Mastini al Canneti, in data di Valdagno 2 agosto 1747, aggiunge altre osservazioni mediche (pag. XXI-XXII).

L'analisi del Vincenti, che occupa le pagine XXIII-XXIV, consiste in pochi esperimenti di già fatti ed esposti dal Graziano nella sua dissertazione.

1750. Vincenti Domenico. Lettere idrologiche intorno all'uso e all'abuso delle acque minerali naturali, e particolarmente circa quelle di Recoaro, e di Cilla, scritte da varii professori di medicina; pubblicate da Domenico Vincenti, Professore in Farmacia, dedicate all'Illustrissimo sig. dottor Giacopo Saletti medico fisico. In Venezia, MDCCL. Presso Giacomo Capellato. Pag. XXVI, in 8.0

Alla lettera di dedica in data 30 giugno 1750 tengono dietro quattro lettere.

Nella prima del Vincenti al medico Pietro Ciotti di Conegliano, in data di Venezia 6 giugno 1750, si espone taluna cura condotta a fine coll'acqua di Recoaro, c si dà contezza di alcuni fatti intorno l'uso e l'abuso dell'acqua predetta (pag. I-V). La seconda è del nominato Pietro Ciotti al Vincenti, in data di Conegliano 15 giugno 1750. In generale parla dell'uso medico e pratico dell'acqua in discorso, e sulla differenza tra l'efficacia di essa bevuta alla fonte e lontano da essa (pag. VI-XI). La terza è di A. M. (Antonio Mastini) al Vincenti, in data di Valdagno 20 giugno 1750. Il Mastini, premesse alcune mediche considerazioni, accenna la cagione probabile che egli crede rendere benefiche le acque minerali (p. XII-XIX). Nell'ultima lettera in data di Venezia 29 giugno 4750, il

Vincenti domanda al medico Antonio Mastini alcuni schiarimenti intorno all'uso delle acque minerali.

1754. Capello Gio. Battista. Acque di Recoaro.

In un articolo che tratta dell'acque Thermali più usate in questa città (Venezia) inserito nel Trattato delle droghe di Gio. Battista Capello, ed aggiunto dall'autore in fine del suo Lessico farmaceutico-chimico, si-accenna l'acqua di Recoaro. Il Capello, seguendo il Graziano, nota le fisiche qualità di quest'acqua, fra le quali quella d'essere appena tolta dalla fonte più leggera in ispezie delle acque dolci, e di diventare dopo qualche tempo più grave! fa quindi conoscere le materie che contiene, ed indica le mulattie nelle quali è giovevole.

Il Lessico del Capello venne pubblicato parecchie volte in Venezia e fuori; anche nell'edizione del 1792 si danno le medesime cognizioni intorno alle acque di Recoaro.

A755. De aqua recobariensi (De Bononiensi Scientiarum et Arttum Instituto atque Academia Commentarii. Tomus tertius; Bononiae. Ex Typographia Laelii a Vulpe, MDCCLV; pag. 52-66).

È una relazione, sotto la classificazione *Chymica*, delle ricerche instituite da Giovanni Antonio Gallo sulle acque di Recoaro nel luogo della fonte, a Valdagno, a Vicenza e a Bologna.

I nobili intendimenti del Gallo nell'intraprendere queste ricerche sono così espressi nella relazione, dopo aver fatto onorata menzione del lavoro del Graziano: « Vide-» batur Gratiani solertia deterrere omnes posse; quis enim non in tanti hominis studio conquiesceret? Verum cum
omnis fere aetas mutet, neque earumdem rerum eadem
semper ratio sit, nequaquam reprehendendi videntur illi,
qui ad easdem observationes ex intervallo redeunt. Quam
saepe ad bassienses aquas Academici Parisienses redierunt? Quod ilforum acta testantur. Cum ergo Antonius
Gallus, medicus in primis clarus, et nobilis, ad Recobarium cum muliere quadam nobilissima, quae illuc valetudinis causa venerat, se contulisset; quamvis Gratiano tribueret plurimum, experiri tamen multa in eodem
fonte ipse voluit, non homini diffidens, sed rei (pag. 33).
E noi vorremmo che questa massima fosse stata pure seguita in cotali argomenti eziandio da taluno dei tempi nostri, e non fosse stata presa a rovescio, preferendo di dimostrarsi diffidens homini, anzichè essere diffidens rei.

Da prima il Gallo contro quello che avea il Graziano asserito: « Videbat quippe, acidulam, in qua laborare consti-» tuerat, communibus aquis, quibus Valdaneum scatet, gra-» viorem esse; eoque magis, quo magis principiis illis, quae » salubritatem faciunt, abundat (pag. 36). » Osservò inoltre che essa si scompone tanto spontaneamente, che per l'azione del fuoco, e precipita dell'ocra; che vi esiste un principio fugacissimo, il quale si va disperdendo quauto più si trasporta l'acqua lungi dalla fonte; che si può conservare più a lungo in bottiglie piene fino alla bocca, chiuse con turacciolo messo a forza. Crediamo inutile di riferire le ricerche da lui fatte allo scopo di conoscere la natura del detto principio fugacissimo, non essendo stato per esse condotto a positive deduzioni. Dai suoi esperimenti poi il Gallo fu reso accorto non solo della presenza nell'acqua minerale di un acido libero, ma anche di sostanza fornita di alcaline qualità, del ferro e di sali terrosì Un'altra osservazione fatta dal Gallo fu, che il latte vaccino viene coagulato da molta quantità di acqua minerale di Recoaro, e non da una quantità che sia anche il triplo del neso del latte.

Il dott. Gallo, in compagnia del farmacista di Valdagno Lorenzo Pedoni, esegui l'evaporazione di libb. 26 di acqua, ottenendone un sedimento del peso di dramme 6; e la distillazione di libb. 3 di acqua, avendone in due separazioni poco più di 6 scrupoli di materia fissa, cioè due scrupoli che si raccolsero durante l'operazione, e scrupoli quattro che si ebbero ad operazione compiuta. Questi sedimenti, in unione al sedimento ocraceo che lascia per via l'acqua, vennero dal Gallo stesso portati a Bologna per le ulteriori ricerche

4755. Beccari Jacopo Bartolonmeo: De medicalis Recobarii aquis (De Bononiensi Scientiurum et Artium Institulo, etc. Tom. tertius, pag. 374-405).

L'autore in questo lavoro diviso in articoli novantuno rende conto dell'analisi da kui instituita dietro incarico dell'Accademia Bolognese. Egli desiderò a compagni il dott. Gallo, il quale ne avea già fatta la mozione alla stessa Accademia nell'atto di consegnare i sedimenti raccolti, ed il farmacista Jacopo Zannoni.

Il Beccari pertanto si occupò del sedimento ocraceo che lascia per via l'acqua di Recoaro, e dimostrò ad evidenza la presenza del ferro: « Magnete nihil commota • est ochra illa. Commota est autem vividissime, posteaguam

- in fusorio vasculo fuit candefacta. Immissus in eam culter
- » vi magnetica imbutus flocculos ad se traxit elegantissi-
- · mos, cuspidi praesertim tenacissime adhaerescentes. Sic

» ferream naturam, quam sedimentum, cum integrum es-» set, indicare tantummodo visum est, excoctum patefecit » (artic. V, pag. 376). » Sottopose quindi all'azione dell'acqua e dei liquori alcalini il sedimento, senza notarne alcun risultato, ed in appresso all'azione dell'acido solforico allungato col quale ne ottenne una soluzione di un rubicondo colore. Mediante una decozione di galle confermò nella mentovata soluzione la presenza del ferro. Nel sottoporre all'azione dello spirito di vitriolo il detto sedimento gli si manifestò un odore simile a quello che esala il succino con l'attrito o col riscaldamento. Di questo odore, che si appalesò pure al suo compagno di ricerche il Zannoni, ne riponeva l'origine: « An a bitu-» mine in ochra illa prae sua tenuitate latitante, quod vi-» trioli spiritu exsolutum, et calore ignis commotum se » demum prodiderat? An potius a vitrioli aciditate cum » oleoso ferri elemento congrediente, atque in bitumino-• sam naturam exeunte? (art. X, p. 378). • Il Beccari però inclinando di più alla prima opinione supponeva che la presenza della sostanza bituminosa potesse eziandio essere la cagione del rubicondo colore della soluzione del sedimento nell'olio di vetriolo.

In secondo luogo fece scopo di speciali ricerche il sedimento ottenuto dall' evaporazione, e quello avuto dalla distillazione. Con questo esame rese manifesta la presenza della selenite (solfato di calce), e fece pure anche conoscere nel liscivio una proprietà che poteva indurre a credere che, oltre alla selenite, esistesse altro sale in tal sedimento. Il sapore infatti del liscivio si trovò « leviter subamarus, » ejus non dissimilis, quem aqua salis anglici tantillo in- fecta exibere solet (art. XIII, pag. 379). » Il Beccari però non provò che vi fosse il sal d'Inghilterra. In questi sedi-

menti il Beccari dimostrò pure la presenza del ferro, come nel primo sedimento, e confermò la non esistenza del sal marino: « Absentiam quoque marini salis et illud indicare » visum est, quod nitri spiritus, in quo argentum solutum » fuerat, nullam aquae turbationem attulerit (art. XIX, pa-» gina 380). »

In terzo luogo le sue considerazioni furono rivolte alla materia separata durante l'operazione eseguita dal Gallo (pag. 573). Il Beccari, che alla sola ispezione oculare la avea giudicata costituita di sostanza selenitica: « Has ego, » cum primum conspexi, ad selenitis genus referendas esse » judicavi (art. III, pag. 376), » dimostrò poi essere realmente formata di acido vitriolico unito a terra alcalina, costituente un sale medio, cioè la selenite, che ai suoi tempi si credeva formata di una terra alcalina particolare combinata coll' acido vitriolico.

Da ultimo fece oggetto di particolare considerazione l'acqua di Recoaro spedita con ogni diligenza dal farmacista Pedoni di Valdagno. Il Beccari, unito ai suoi socii, vide che l'acqua avea precipitato il ferro in forma d' ocra, benchè fosse stata ben chiusa in tre distinti vasi, uno di vetro, uno di terra ed uno di stagno. Per quanto si riferisce al sapore dell'acqua: • Acriuscula communi omnium • sensu judicata est, suo tamen genere saporis, quem dif-» ficile fuit cum alio quovis comparare. At Gallus, qui re-• centem aquam e fonte ipso delibaverat, hunc saporem, » qui nobis aliquanto, ut diximus, acrior visus est, com-» paratione cum illa mitem, nec immerito, dici posse affir-• mavit (artic. LI, pag. 391). • Gli altri esperimenti diretti a stabilire la natura del principio volatile mineralizzatore consistettero principalmente nell'agitare l'acqua in hottiglia piena per due terzi, osservandone il sibilo, quale Serie III, T. VII. 74

suol essere prodotto da sviluppo di sostanza aerea elastica; quindi senza aggiungere altre prove decisive, intorno all'indole di tale principio fugacissimo, confermò con altri esperimenti la presenza della selenite, e posgia dall'unione di tutti i fatti osservati nel corso delle sue analitiche ricerche, e da quelle del Gallo, il Beccari conchiuse: « Inest ergo in re-· cobarii aquis, et principem inter cetera earum initia lo-» cum habet, spiritus quidam subtilissimus, quo cum et vis e elastica multo insignissima, et saporis acumen plane sin-» gulare conjuncta sunt, qui nempe açor, și ad ullum genus, » ad vitriolicum certe videtur pertinere, Incertum est au-» tem, his duabus facultatibus una tantum natura subsit, » an plures; et causam quidem, cur hac de re dubitemus,

• non unam assignavimus. Sed quidquid statuatur, illud

» minime dubium est, recobariensem scaturiginem actuosi » hujus principii copia, et singulari virtute, nulli vel cele-

» berrimo fonti esse concessuram. Neque minus divites sunt

» aquae istae ferrearum partium, aut saltem corum prin-

» cipiorum, quibus ferri natura continetur. Praeterea vim

» non modicam in se recondunt alcalinae terrae, longe au-

• tem maximam ejus concretionis, quam seleniticum sa-

» lem, probatissimos auctores seguuti, appellavimus (ar-

» tic. LXXXVIII, pag. 403). »

Il Beccari attribuì la virtù dell'acqua ai suddetti principii, e spiegò la sua spontanea e facile decomposizione, riconoscendo una pronta volatilizzazione del principio acido volatile in parte, ed in parte la fissazione di lui nella terra alcalina, da cui avea origine la selenite.

V. Commentarii de rebus in Scientia Naturali et Medicina gestis, Vol. V, pars II, pag. 307-310; Lipsiae MDGCLVI, apud Fridericum Gleditsch.

1766. Mastini Antonio II. Delle acque di Recoaro, sua scoperta e metodo d'usarle (Raccolta di Opuscoli inediti risguardanti l'acque minerali dello Stato della Serenissima Repubblica di Venezia, dedicata al Supremo Magistrato di Sanità di Venezia, e data in luce da Domenico Vincenti professore di farmacia e di chimica in Venezia). In Venezia, appresso Pietro Savioni, MDCCLX.

Nell'opuscolo sesto di questa raccolta sta una lettera di A. M. (Antonio Mastini), in data di Valdagno 6 del 1756, a Domenico Vincenti (pag. 63-65). In essa si parla brevemente della scoperta dell'acqua della fonte Lelia, e per quali usi medici venne a principio rivolta. Il Mastini vi aggiunge, saper egli per cosa certa come forse prima che scrivesse di queste acque il Graziano, facesse varie esperienze sopra le medesime il N. H. S. Cristin Martinelli, e qualche altro soggetto. Sulla pubblicazione di queste esperienze non abbiamo trovato altro cenno.

Il metodo per prendere le acque di Recoaro dello stesso A. M. è inserito alle pag. 66-70 dello stesso opuscolo.

4760. Arduino Giovanni: Due lettere del sig. Giovanni Arduino sopra varie sue osservazioni naturali (Nuova Raccolta d'Opuscoli scientifici e filologici, T. VI, pag. XCVII-CLXXX). In Venezia MDCCLX, presso Simone Occhi.

Le due lettere sono dirette ad Antonio Vallisnieri professore di storia naturale nell' Università di Padova. Solo la prima di esse (pag. XCIX-CXXXII) tratta delle acque di Recoaro, è della natura e struttura delle montagne da cui scaturiscono. Siccome è in data di Vicenza 30 gennajo 1759, così è da credersi che le ricerche analitiche venissero dall'autore instituite nel 1758.

Dall'analisi dell'Arduino si rileva che devesi a lui la prima distinzione vera del solfato di calce, o selenite, e del solfato di magnesia, ambedue esistenti nell'acidula di Recoaro, e la dichiarazione che il sale proprio di quest'acqua è simile al genuino sale d'Empson.

Non conobbe però la combinazione del ferro coll'acido carbonico; meno ancora la presenza di questo acido allo stato libero. L' Arduino supponeva che il ferro esistesse nella recoarese allo stato di vetriolo, e non avendo potuto ottenerlo cristallizzato nemmeno con la più accurata evaporazione, opinò che si decomponesse per la reazione dei principii stessi contenuti nell'acqua, e quindi la scomparsa del sapore che succede nell'acqua minerale suddetta nel suo evaporarsi, derivasse dal nascondersi che fa l'acido nella materia calcarea; la qual cosa avea pure asserita il Beccari. Avendo il nostro autore perlustrato e il monte che sovrasta alla fonte, e quelli limitrofi, scoprì e piriti, e pietre calcarie, e vetriolo, e sale amaro; e quindi coll'idea che erasi formato sulla natura dell'acqua, s'accinse a spiegare il modo di sua perenne formazione.

Un estratto di questa lettera dell' Arduino redatto dall' Orteschi sta inserito nel suo Giornale di medicina, T. II, pag. 166-168 e 173-176.

Nella seconda lettera, in data di Vicenza 80 marzo 1759 (pag. CXXXIII-CLXXX), sono esposte varie sue osservazioni fatte in diverse parti del territorio di Vicenza, ed altrove, appartenenti alla teoria terrestre e alla mineralogia.

Per un estratto di queste due lettere V. Commentarii

de rebus in Scientia ecc., Vol. X, pars III, pag. 526-529. Lipsiae MDCCLXII.

4761. Pagani Orazio Maria. Delle acque di Recoaro e delle regole concernenti il loro uso. Discorso d'Orazio Maria Pagani d'Arzignano a Sua Eccellenza il signor Giambattista Arnaldi Patrizio Veneto. In Vicenza MDCCLXI; appresso Antonio Veronese, pag. 78, in 8.º

Dopo la dedica, che porta la data 17 marzo 1761, è inserito il discorso, nel quale, esposti brevemente i risultati delle chimiche operazioni eseguite sopra quest' acque, specialmente dal Beccari e dall'Arduino, esamina separatamente le loro facoltà, per indi vedere quanto elle possano essere di vantaggio in certi mali, nei quali sono riputate superflue o dannose, e spiegare le ragioni per cui producono gli effetti che tutto giorno si veggono, considerando il modo del loro meccanico operare, e mostrare, sono sue parole, la vergognosa servil fallacia di quelle regole che ai bevitori delle acque sono prescritte (pag. 14).

Nel Giornale di medicina di Pietro Orteschi, T. I, si accenna con lode questo discorso.

V. Comment. de rebus in Scient. Natur. ecc., Pol. XIII, P. III, pag. 528-584.

Aggiunta d'Orazio Maria Pagani d'Arzignano al suo discorso delle acque di Recoaro, pag. 20, in 8.º

Questa aggiunta è scritta dall'autore, come ci viene manifestato alla pag. 4, qualche tempo dopo che era già stato pubblicato il suo discorso.

L'Orteschi nel suo Giornale di medicina (T. II, pag. 434-436) dà di questa aggiunta una succinta idea. 1764. Gallizzi Dott. Benedetto. Prodigiose guarigioni di malattie dipendenti da febbri intermittenti con l'acque di Recoaro (Giornale di Medicina di P. Orteschi, T. II, pag. 162-164. Venezia 1764, appresso Benedetto Milocco).

Questo medico vicentino dalle proprie osservazioni deriva essere l'acqua di Recoaro efficacissimo rimedio non solamente in quelle croniche malattie, che dalla febbre disgiunte sono, come de' medici era antica opinione, ma in quelle eziandio che alla febbre sono congiunte, o dalla stessa dipendono.

1764. Pagani Orazio Maria. Viglietto all'autore del Veneto Giornale di medicina; del sig. dott. Orazio Maria Pagani d' Arzignano, medico in Vicenza (Giornale di medicina di P. Orteschi, T. II, pag. 137-138).

Accompagna con questo le proprie osservazioni sul Valore delle acque di Recoaro nelle febbri reumatiche, e ne' sintomi che ne dipendono.

Nello stesso tomo del citato Giornale trovansi altre due osservazioni dello stesso autore; la prima riferibile ad una febbre continua guarita con le aeque di Recoaro (pag. 149); la seconda spettante ad una febbre continua remittente, felicemente guarita con le acque di Recoare (pag. 157)

4766. Rosa Michele. Saggio d'osservazioni sopra alcupe malattie particolari e sopra i veri metodi di medicarle, del dott. M. R. citt. Rim. In Venezia 4766, nella stamparia di Carlo Palese in 8.º di pag. 256, oltre XII che contengono la dedica, un avviso necessario per chi vorra leggere, e i titoli delle materie.

In questo saggio si accenna in generale alla natura e all'indole delle acqua di Recoaro.

Il lavoro del Rosa si ricorda con lode nella Rivista hibliografica del Giornale di medicina di P. Orteschi, T. V, pag. 140-144. In Venezia, appresso Benedetto Milocco, MDCCLXVII.

1767. Estrallo d'una Memoria del chiariss, sig. Giovanni Arduino, includente molte notivie mineralogiche spettanti al territorio di Vicenza, spedita in Francia a richiesta del celebre II. de la Lande (Giornale d'Italia spettante alla Scienza Naturale, T. III, pag. 310-311; Venezia 1767).

Ricordiamo questo estratto perche in esso è indicato come nei monti di Recoaro, e in altri circostanti trovansi minerali di rame, di piombo, d'argento misto al piombo e al rame, di ferro, di zinco, di manganese, e minerali arsenicali ed alluminosi; la qual cognizione varra a giustificare l'esistenza di alcuni di detti minerali nelle acque recoaresi. In questo, estratto è pure fatto cenno della celebre sorgente medicinale detta il Fonte Lelio, d'acqua acidula vitriolica.

1767. Delle acque medicinali acidule di Recoaro nel Vicentino, con una lettera del chiariss. sig. Giovanni Arduinò al sig. dott. Michele Rosa, circa alcune nuove scoperte oltre le già fatte in proposito delle medesime (Giornale d'Italia spettante alla Scienza Naturale, T. III, pag. 124-126).

In questo articolo si ricorda quanto avea detto intorno alla composizione delle acque di Recoaro l'Arduino. Si parla nuovamente della selenite, del vitriolo e del sale che ottenuto dopo « lunga distillazione ed evaporazione del» l'acqua è simile al genuino sale d'Epsom; » si accenna alla figura del detto sale, i piccoli cristalli del quale in fondo del vaso di evaporazione « rappresentano una selva di rami e foglie. » Si conchiude poi « che tutti questi ma» teriali derivano a quelle acque dagli strati o filoni dei » monti d'onde scaturiscono, ripieni di spiriti e di sostanze » dei regni minerale e vegetabile. « Allo scopo di meglio illustrare l'analisi dell'Arduino si riferisce una lettera da lui indirizzata al dott. Michele Rosa, citt. Ariminese.

1767. Rosa Michele. Saggio di osservazioni sopra alcune malattie particolari, e sopra i veri metodi di medicarle. Rimini 1767.

In questa edizione è inserita la lettera diretta dall' Arduino al Rosa e precedentemente accennata.

1770. Mastini Dott. Antonio II. Cura di varie malattie felicemente sanate mediante l'acqua di Recoaro, del dott. Antonio Mastini di Valdagno, 1770, in 8.º

4770. Mastini Antonio II. Lettera a Carlo Bunburg sulle acque di Recoaro.

Questa lettera fu tradotta in inglese, e stampata a Londra nel 4770.

In fine di questa lettera si riferiscono gli esperimenti fatti sul residuo dell' evaporazione dell' acqua, e poscia le relative conseguenze. Quello che è a notarsi si è quanto scrive l' autore nell' esperimento 8.°, in cui riferisce l' estrazione del sale solubile dall' acqua, che alla cristallizzazione osservata col microscopio gli parve di figura simile al sal di Glauber; e nella conclusione relativa allo stesso numero dice, parergli che circa la terza parte del residuo dell' evaporazione dell' acqua di Recoaro sia costituita da sal di Glauber e d' Empson; il primo dei quali sali non era stato scoperto da nessuno dei chimici che precedettero il Mastini nell' analisi di quelle acque. Non trovasi poi in questo annunzio veruna prova della sua esistenza reale, fuorchè dell' asserita forma cristallina.

Nel Giornale di Medicina di P. Orteschi, T. VIII, pag. 388, si fa menzione di questa lettera e se ne dà l'estratto.

4778. Delle celebri acque minerali di Recoaro nel Vicentino, e della natura e struttura delle montagne dalle quali
scaturiscono. Memoria chimico-orittologica del sig. Giovanni Arduino, diretta al chiarissimo signor cavalier
Antonio Vallisnieri, pubblico professore d'Istoria Naturale nell'Università di Padova, ecc., pubblicata nel 4760,
ed ora riprodotta con note ecc. dall'autore (Giornale di
Italia spettante alla Scienza Natur., T.IX, pag. 254-269.
Venezia 4773).

Quanto alla sostanza questa Memoria contiene quanto è riferito nella prima lettera sopra citata (pag. 582), si Serie III, T. VII. 75

tolsero per altro alcune parti al principio e al fine, che non aveano relazione coll'argomento; si introdussero parecchie variazioni nelle maniere di dire, amplificazioni ed aggiunte.

V. Raccolta di Memorie chimico minerologiche, metallurgiche e orittografiche del sig. Giovanni Arduino, e di alcuni suoi amici. Tratte dal Giornale d'Italia, ecc. In Venezia MDCCLXXV, per Benedetto Milocco, pag. 8-42.

1780. Azevedo Ab. Emanuele. Venetae Urbis descriptio a Nicandro Jasseo P. A. concinnata anno MDCCLX. Edita anno MDCCLXXX, et Serenissimo Principi Paulo Rainerio Venetiarum Duci dicata. Venetiis, ex Typographia Zaltiana, pag. 364, in 8.°

L'autore di questo componimento in esametri, che è il s. ab. Emanuele di Azevedo ex gesuita, consacra l'ultima parte del libro ottavo alla descrizione del sito e della medicatura delle acque di Recoaro, indicando le malattie nelle quali vengono consigliate, il modo di prenderle, i vantaggi che ne derivano, la piacevole società che godesi a Valdagno, ove allora convenivano i bisognosi alla cura. Comincia col verso 4046 (pag. 257):

Quae Vicentinae sinuosis collibus alpes e termina col verso 1552 (pag. 270):

Fatalem excipias vallem, comitabor amicos.

V. Giornale Enciclopedico, T. VII, luglio 1780, pag. 33-42. In Vicenza.

(Continua).

ADUNANZA DEL GIORNO 24 APRILE 1862.

Il soc. corr. Giovanni Veludo legge i suoi Studii storico-geografici sopra alcuni luoghi della Cilicia.

Alcune ricerche fatte anni sono intorno alla patria di Sesto Empirico, già da molti scrittori con inutili sforzi studiata, e rimasta tuttavia nelle incertezze dell'oscurità. come se il forte acume di quel filosofo, dannosamente rivolto a sostenere col sofisma l'equivalenza di contrarie ragioni per dimostrare ignote le prime cause, e negar quindi ogni fede al possibile delle umane cognizioni, avesse voluto ravvolgere nelle tenebre perfino il luogo della sua nascita, laddove pone differenza dei costumi de' suoi concittadini da quelli di altre nazioni, quelle ricerche. diceva io, mi trasportarono col pensiero più volte dalla Libia nell'Asia minore, e non di rado dalla Grecia in Italia. E poiche più lungamente che altrove parvemi dover fermare la mia attenzione in Cilicia, dove maggiori trovava io le conformità a quanto viene asserito da Sesto, non tralasciai d'investigare intorno alle principali città di quella

vasta regione, tutto che sembrasse non privo di qualche importanza storica, o archeologica, singolarmente parlando. E raccogliendo dagli antichi scrittori, non meno che dai moderni, quanto di minute notizie incontrasi in quelli, parzialmente sopra Tarso e Adana, a tanto crebbe questa materia, da reputare non al tutto indegna la fatica di daçe ad essa materia e corpo in certa guisa e colore. Ond'io, che pur oggi mi è dolce intrattenere, o signori, la cortese vostra attenzione con qualche argomento, stimai non fuor di proposito il venire per prima cosa porgendo alcun lume intorno la città di Adana, come di quella, le cui origini e gli avvenimenti non sono senza qualche curiosità, seguendo in questo cammino non meno le testimonianze dei vetusti, che gli studii degli odierni scrittori.

L'antica denominazione di Adana su ne' tempi posteriori tramutata in quella di Antiochia presso al Saro. I
Seleucidi, fatti signori di molte nazioni dell' Asia, tanto al
di là, quanto al di qua dell'Eufrate, parecchie città appellarono col nome di Antiochia. E Stefano Bizantino (4),
che trenta ne annovera, colloca la sesta in Cilicia sulle
sponde del Piramo. Ma ch'ella non sulle sponde del
Piramo, ma presso al Saro, altro siume di quella regione, si rinvenisse, su già da taluno dimostrato contro
l'asserzione di Stefano (2), sostenendo che niun'altra celebre città, in suori da Antiochia, essendo in Cilicia sul
Saro, altra non poteva esser ella che Adana. L'appellazione poi di Antiochia venne ad essa, per quanto sembra,
da Antioco Episane, ch'entrato in Cilicia nel 471 innanzi
a Gesù Cristo a sottomettere le città di Tarso e di Mallo,

⁽¹⁾ De urbibus, in v. 'Adara.

⁽²⁾ Mionnet, Descript. des médail., t. II, p. 561, e Supplém., VII, p. 189. — Mémoires de l'Acad. des Inscript., t. XXXV, p. 608.

diede ad Enoanda, ch'è pur in Cilicia, il titolo di Epifania, e a Tarso quello di Antiochia appo il Cidno. Che Adana poi si chiamasse posteriormente e Adriana e Severiana e Antoninopoli gli è chiaro dal libro IV de' Maccabei, dal Froelich (1) e da altri nummografi.

Giace ella 27 miglia da Tarso, 48 da Mopsuestia, 30 da Isso, e dalla Magna Antiochia 90, sulla destra sponda del Saro. La sua antichità si nasconde nella caligine dei secoli; e lasciando al Vossio (2) e all'Uezio (3) fantasticare fra le nuvole della mitologia e sull'appoggio della sacra Scrittura circa l'etimologia di Adana, ci ristrigneremo a ricordare come Antioco Epifane, che, secondo dicemmo, denominolla Antiochia, vi edificasse un tempio a Giove, del quale la imagine viene presentata nelle medaglie di quella città, battute sotto il nome o di Antiochia, o di Adana; e come, geloso oltremodo del culto de' Greci, le concedesse il duplice privilegio e di città sacra e di asilo; de' quali titoli il primo era destinato a significare, che una parte dei frutti e dell'entrate di quella terra, che lo aveva, era consecrata al mantenimento de' templi, de' sagrifizii e dei sacerdoti; l'altro era onorario non solo, ma additava eziandio un luogo di rifugio in tempo di guerra, e d'indennità da qualunque scorreria o guasto nemico (4).

L'Antiochia sul Saro conservò per lungo tempo una sua propria cronologia, secondo la quale numerava gli anni. Il Vaillant (5) stabilisce la prima epoca di tale cronologia nell'anno 734 dalla fondazione di Roma, ventesimo innanzi

⁽¹⁾ Annal. Syr. p. 46.

⁽²⁾ De origin. et progr. idolatr., 1. 1, 33.

⁽³⁾ M. Huet, Situat. parad. terrestr. p. 28.

⁽⁴⁾ Mém. de l'Acad. des Inscr. XXI, p. 421, e XXVIII, p. 557 et segq.

⁽⁵⁾ Numism. Graec. 255.

Cristo, indotto, dic'egli, dai privilegii, ad essa conceduti da Augusto in quell'anno che venne in Cilicia, e conceduti altresì alla convicina Anazarba.

Sotto la romana dominazione Adana è città poco nota. Di lei soltanto si sa essere stata una di quelle, nelle quali Pompeo, a purgare dalle piraterie tutto il mare allora soggetto a' Romani, rinserrò, dopo la famosa guerra da lui sostenuta, i pirati (1). Molto ebbe a soffrire dopo la morte di Giulio Cesare. E poichè Tillio Cimbro (uno dei sicarii di Cesare) mandato a soccorrer Cassio, superò lo stretto del Tauro e recossi a Tarso, i Tarsesi gli negarono vettovaglie e l'entrata in città; donde, riuscendogli vana ogni altra pruova, dirizzò in fretta il cammino alla volta della Siria. Ma dopo la sua partita i Tarsesi colle armi alla mano mossero contro gli Adanesi vicini e con essi sempre in discordia per sospettati soccorsi a Cassio. Tanto che Tillio, facendo di tale inimicizia suo pro', mosse tostamente incontro a Tarso, costringendola a darsegli e consegnare quanto di oro e di argento possedeva. Un triumvirato fu postovi a reggere i negozii di quella capitale e a mantenerne l'antico lustro. D' allora in poi null'altro di Adana sotto i Romani sappiamo dalla istoria (2).

Bensi ci rendono le medaglie sicura testimonianza di molti e privilegii e appellazioni onorevoli a lei date dagl'imperadori. Sulle medaglie di Diadumeniano, Gordiano III, Triboniano Gallo, Plautilla, Trajano Decio, Filippo il Seniore ed altri, leggesi l'epigrafe: $A\Delta PIAN\Omega N$ $A\Delta ANE\Omega N$. E Massimino, benchè di natura ingiurioso e feroce, che col massacro di Severo Alessandro acquistò il reame, non isdegnò di usare favori e beneficenze ad alcune città della

⁽¹⁾ Appian. Mithrid. c. XCI.

⁽²⁾ Dion. Cess., lib. XLVII, 31.

Cilicia; almeno vediamo che Adana in segno di onore e riconoscenza ci conservò un nummo di prima grandezza, del quale nella parte anteriore sta scritto: MAZIMEINIA-N Ω N A Δ ANE Ω N; e la posteriore presenta una donna turrita, seduta in un tempio sovra un colle, con a' suoi piedi l'imagine di un fiume corrente, cioè a dire il Saro (4).

Ne' primi tempi del cristianesimo fu questa città assai popolosa, e decorata eziandio di trono episcopale. Il Le Quien, nel suo *Oriens Christianus*, ci ha tramandato i nomi di alcuni fra i padri che l'occuparono, fra' quali Anatolio, a cui Giovanni il Grisostomo indirizzava la centesima decima delle sue Lettere; e la diocesi dipendeva da quella di Tarso.

Ma nel IV e nel V secolo, sopravvenute le incursioni degl'Isauri, che dai proprii lor monti, dove difendevansi dai Romani, scendevano a quando a quando a bottinare i villaggi adiacenti, finirono col devastare la Cilicia e ridurre particolarmente Adana a semplice villaggio.

Non è raro infatti ravvisare siffatta denominazione in parecchie iscrizioni; e apprendere da altre che alle città della Cilicia, compresa pur quella di cui parliamo, era comune il chiamare i mesi in una maniera speciale, e non infrequente l'uso di alcuni nomi di persone, de' quali la desinenza molto ritrae dal Siriaco. Il mese di Panemo, corrispondente al luglio (2), e quello di Emidabus, estinta sposa di Cassiano figlio di Mario (3), possono testificare di quanto narriamo.

Per più secoli stette questa città in ruina; ma della sua

⁽¹⁾ Rasche, Lex. Num. — Mionnet, Descrip. des Med. p. 111, p. 863.

⁽²⁾ Gruter., p. 1052, N.º 6.

⁽³⁾ Murator., Inscript. p. DCCCLXI.

riedificazione terremo più oltre parola. Intanto a voler dare un qualche cenno delle sue antichità, basterà rammentare, senza i nummi già ricordati, e alcune medaglie coniate in onore di Commodo, Giulia Domna, Caracalla, Plautilla, Diadumeniano il padre e Gallieno, l'epigrafe seguente, ricopiata da Otter nel 1737:

> Γ. ΙΟΥΛΙΟΌ ΛΕΩΝΙ ΔΗΌ ΑΘΗΝΑΙΟΌ ΌΤΡΑ ΤΙΩΤΗΌ ΛΕΓΕΩΝΟΌ ΙΣΤ΄. ΦΛ. ΦΙΡΜΗΌ. ΘΕΟΙΌ ΚΑ ΤΑΧΘΟΝΙΟΙΌ ΚΑΙ ΤΟΙΌ ΓΟΝΕΥ ΣΙΝ.

Era questa iscrizione incisa sopra magnifico e maraviglioso ponte costruito attraverso il Saro; e conservossi probabilmente fino al VI secolo, quando, per vetustà caduto, lo rifece l'imperatore Giustiniano, secondo racconta Procopio nella superba descrizione che ne lasciò (4). Notabile per altro è in tale iscrizione, che il greco soldato, di cui vi si fa menzione, era cittadino romano, siccome appare dal suo pronome. L'epiteto di decimasesta dato alla legione, incontrasi spesso in parecchie epigrafi, ed eziandio fra le legioni di Marco Antonio; e quello di Flavia certamente il trasse dall'imperatore Flavio Vespasiano. Flavia firma poi fu detta sotto Nerone e Trajano, Flavia fidelis sotto Tito Antonino, e sotto Caracalla Flavia semplicemente. Le voci θεοῖς καταχθονίοις, Diis inferis e Diis manibus sono formule non infrequenti nei titoli mortuarii; ma la espressione xai roic yousuate, et parentibus, direi quasi

⁽¹⁾ Procop., De aedif. l. V, 5, p. 101.

unica, malgrado il sapere che presso gli antichi Greci e Romani rendevasi una specie di onore e di culto agli estinti genitori, significato da offerte, sagrificii e banchetti (1). Del rimanente una iscrizione in distici, rapportata da Paolo Luca, e ripubblicata dal Brunck, dal Jacobs e per ultimo Dal Boeck nel Corpus Inscriptionum graecarum, c'insegna architetto del ponte e degnissimo d'immortale celebrità, Auxenzio (2); e finalmente un'altra, che comincia: Kup/αινα Ποπλίε την λάρνακα κατεσκεύασα dice: « Το Ciriena figlio di Publio feci l'arca; raccomando che, dopo che io sarò posta, sia lecito a mio figlio l'unirsi a me, non ad » altro veruno. E se alcuno altrimenti farà, pagherà al fi-» sco..... 2, e ne renderà ragione all'autorità. » Nella quale iscrizione noterò come raro il nome di Ciriena: e la voce fisco e lo stile e l'indole tutta del componimento palesare chiaramente la cristianità dei bassi tempi dell'impero romano.

Ma il fiume Saro, che gli arabi di cola appellano Scichun, originando dall'opposto Tauro, passa per Comana e per le convalli del Tauro, termina verso le pianure dei Cilicii, e lambendo Adana, si scarica nel sottoposto mare. Alle sue foci, chiamate da Livio capita Sari, la flotta di Antioco il grande, sorpresa da fiera burrasca nel 196 a. C. fu quasi interamente rotta; e perduti molti navigli, fu egli costretto di abbandonare la guerra con Tolomeo Epifane, e di piegare alla volta della Siria (3).

⁽¹⁾ Ovid., Fast., l. II, v. 533. — Diog. Laert., l. I, 48.

⁽²⁾ Paul. Lucas, *Trois voyag.*, t. I, p. 832. — Brunck, *Analect.*, t. III, p. 401. — Jacobs, *Anthol.*, t. II, p. 843. — Boeck, t. III, p. 209, N.° 4440.

⁽³⁾ Strab. XII. — Procop., l. c. — Senof., Anabas., l. I, App., Syriac. p. 841. — Liv., lib. XXXIII, c. 41.

Serie III, T. VII.

78

In sulle rive del fiume giace la fortezza, costruita sopra forte ed eccelsa rupe, con una circonferenza che nella prima metà del secolo quintodecimo era di circa 300 passi. Della sua ingegnosa costruzione e solidità narra distesamente Paolo Luca (4), non dimenticando di ricordare il terribil carcere, di cui solo l'aspetto mettea paura nell'animo del riguardante. Restaurolla e muni Baiazet II nell'anno 1485, quando spedi un esercito nella Cilicia; e il sultano d'Egitto, prese nel 1488 le città di Tarso e di Adana, rovesciò pur la fortezza; la quale oggidi è in pessima condizione, come quasi tutti i luoghi e monumenti soggetti al dominio de' Turchi.

Adana, che come tutta la provincia della Cilicia, apparteneva fino dal tempo di Costantino il Grande al dipartimento del Comite d'Oriente, fu divisa sotto Teodosio il juniore in due provincie; l'una delle quali governata, secondo Jerocle (2), abbracciava otto città, che avevano per capitale Tarso, e Adana era quinta nell'ordine. Siffatta divisione durò fino all' VIII secolo, allora quando gli Arabi Maomettani occuparono la Cilicia sotto i Greco-romani. Ma dopo la guerra che Eraclio (625 d. C.) sostenne iu Adana contro Sarbaraza, capitano persiano, costretto poi a ritornarsene a casa, Harun-al-Raschid si spinse in Cilicia nell'anno 708, e conquistolla, proseguendo fino a minacciare Costantinopoli. E poi ch'ebbe il titolo di califfo, si volse all'occupazione di Adana, già da qualche secolo ridotta quasi a ruina; ma veramente non se ne rese signore se non suo figlio Mehemet-Mutazim nell'anno di Cristo 833, e'quindi i suoi successori continuarono a possederla. Invano sett' anni dopo Basilio il Macedone tentò di ricupe-

⁽¹⁾ Loc. cit. p. 347.

⁽²⁾ Ediz. di Bonna, p. 397 nel III t. di Costant. Purfirogenito.

rario, stringendola di ostinato assedio (4). Ma ben dal Cedreno e dal Barebreo raccogliesi che dopo i più duri sforzi di Giovanni Zimisce e i massacri più sanguinosi commessi in Cilicia senza vantaggio alcuno, l'imperatore Niceforo, nel 965, marciò contro quella regione con poderoso esercito, tolse agli Agareni le città di Anazarba, Rossoe, e Adana, e parecchie altre fortezze. Concordano col Cedreno Zonara ed Efremio; ed anzi Leone aggiunge (2) avere lui preso altresì e Tarso e Mopsuestia.

Così Tarso, Adana ed altri luoghi restarono in potere degl'imperadori di Bisanzio per più di cent'anni. Ma pare che poi venissero in quello de' Turchi Seleucidi, perocchè quando i Crociati, nel 4097, penetrarono in Tarso, i popoli della Cilicia, per testimonianza di Guglielmo Tirio, erano cristiani, ma le guardie delle città e castella Turchi. Del resto una porzione de' crociati, staccatasi dall'intiero esercito, mosse, sotto la condotta di Guelfo, e si impadroni di Adana, ricca allora di oro, d'argento, di armenti e d'ogni altra comodità (3). Ma per poco la tennero i nuovi dominatori, passati in Antiochia nell'anno 4409. Venuto a morte dopo tre anni, secondo la testimonianza dell'arabo Ab-ul-Pharasch (4), Basilio l'armeno, soprannominato Ghudz-Basil, cioè il predatore, siccome già divenuto padrone di molte parti della Cilicia, gli Armeni e i Latini si costituirono possessori di parecchie città e fortezze della Cilicia, assumendo il titolo di baroni e pagando tributo al Sultano d'Iconio. I più potenti fra loro furono gli armeni

⁽¹⁾ Cedren., p. 414, e Zonara, l. XV. — Giycas, Chron., l. XV, p. 396.

⁽²⁾ L. III, 10.

⁽³⁾ Gesta Dei, p. 677.

⁽⁴⁾ T. II, p. 245.

Rupino e Leone; il quale dopo la morte del fratello, propagata la propria grandezza, ottenne da Enrico IV di Germania titolo e dignità di re: e da quel tempo il dominio di questo principe fu chiamato regno d'Armenia. Nove, o dieci furono i suoi successori; di cui i principali Aithone I, noto per la crociata di Lodovico IX il santo; Leone II, uomo di sapienza e di senno, ed Aithone II.

Ribellaronsi nel 4294 gli emiri, tributarii al Sultano d' Iconio. Il Caramano di Turchia invase la Frigia sino ai confini della Cilicia. I principi della Caramania tentarono più volte d' impossessarsi del regno d' Armenia; fra' quali fu chi sconfisse Leone V, della stirpe de' Lusignani e re di Cipro, nella seconda metà del quartodecimo secolo, e i successori del vincitore s' ebbero il regno per quasi un secolo. Ma quando Baiazet II, nel 1482, atterrò la potenza dei Caramani, e fece schiavo l' ultimo de' loro Sultani Hhasanbei, poi morto in Costantinopoli, e Tarso e Adana e tutta quanta la Cilicia vennero in signoria degli Ottomani e sono insino al di d'oggi.

Adana, per quanto abbiam fatto qui comprendere, abbracciò assai per tempo la fede di Cristo; e menzione de' Vescovi suoi s'incontra fino all'ottavo secolo in diverse sinodi. Certo la lor successione fu mantenuta negli ultimi tempi dell'imperio bizantino, ed eziandio sotto gli Arabi, non meno che sotto i cristiani dell'Armenia minore. Ma quando i Turchi Saraceni depredarono l'Armenia maggiore, ciocchè avvenne in sul principio dell'undecimo secolo, il patriarca Armenio, che risiedeva in Vagasciabar, trasferì la sua sede nei possedimenti dell'impero bizantino, e fermolla in Sebastia d'Armenia. Di là fu traslocata a Sis in Cilicia, dove durò per più secoli. E poichè il patriarca e i vescovi dell'Armenia minore desideravano e intra-

prendevano l'unione di quella Chiesa con la Chiesa di Costantinopoli, perciò congregaronsi più volte sinodi nazionali; per modo d'esempio in Tarso nel 1177, e in Sis nel 4807; della qual ultima gli atti vennero sottoscritti da tre arcivescovi e parecchi altri vescovi, e da Aitone II e Leone III, suo figlio, sanciti.

Ma non sortirono buon effetto le decisioni di questa sinodo per la opposizione che molti Armeni facevano, aderenti alla setta degli Eutichiani. Onde il re Oschin, fatta ragunare una nuova sinodo nel 1316 nella Chiesa di Adana, procurò la sanzione agli atti della sinodo di Sis, testè ricordata.

Sotto la signoria de' Turchi Caramani e de' Turchi Ottomani, la cristiana religione, quasi miracolosamente salvata fino da quegl' infelicissimi tempi, molte persecuzioni e danni ebbe a patire in quel paese; dal qualc, non meno che dalla patria di Paolo e di Ermogene scomparve pressoche intieramente l'ellenismo. E le poche chiese di Adana e di Tarso e di altri siti sono, per quanto sappiamo, di recente edificazione, e dovute soltanto a quelli che o dalla Siria, o da Cipro o da altre parti vi si trapiantarono. Ed è pur notabile che nessun' altra chiesa vedevasi in Adana nel passato secolo, tranne quella de' Giacobiti, setta che ancora vive in molti luoghi del dominio ottomano.

Adana è pur oggidì città bella e ben situata, in pianura vaghissima, con ameni sobborghi. È capitale della provincia di questo nome, e ferace di vino, olio, frumento, sesamo, bambagia e via via. Estendesi sopra l'antica Cilicia campestre, così detta, cioè a dire, a mezzodì dal Mediterraneo, a levante dalla provincia di Sandjak, o altrimenti Sis, a ponente dalla provincia di Tarso, e a settentrione dalla satrapia d'Iconio. Buoni edifizii, tempio ottomano grande

e ben costrutto, scuola e ginnasio ottomano. L'inverno sommano gli abitanti a circa 28,000, de' quali la più parte Turchi, Armeni e Greci in assai buon numero. Nella fredda stagione il clima è temperato e salubre; ma la primavera, massimamente sul finire di aprile, il bollore è così eccessivo ed intollerabile e l'aere così soffocante e malsano, che quegli abitatori sen fuggono ai sovrastanti monti del Tauro, dodici o quindici leghe lontani, e quivi soggiornano per lo spazio di circa sei mesi. I colli poi, coperti di boschi densissimi e irrigati da perenni ruscelli, fanno deliziosa la vista, e gli antri insieme che vi si veggono in copia. In città non rimangono allora che i trafficanti e le guardie.

Malattie proprie del luogo noteremo, per ultimo, l'estate febbri diverse: remittenti, tifoidee, putride, e più spesso intermittenti, con affluenze precipitose al cervello, o alle meningi, o agli organi digerenti. Poi apoplessie, oftalmie ed esantemi cutanei di varie foggie. E ne' giorni invernali e umidi prevale ne' corpi la condizione astenica, le dissenterie, le gastroenteriti, la colèra e simiglianti insidie alla pur breve sciagurata vita dell' uomo (4).

Il s. corr. P. Bart. Sorio fa leggere la disamina critica del testo di lingua il Filocopo del Boccaccio e sua illustrazione storica.

I testi di nostra lingua anche più magistrali, e che vanno per la maggiore, non sono alle volte stati nella stampa di Crusca che oggetto di cieca e superstiziosa venerazione sull'autorità di quell'Accademia, che ne porgea da studiare la stampa citata, senza conoscere la medesima Crusca

⁽¹⁾ Otter, Voyag., T. 1, p. 68.

it suo testo, e pigliandolo gli studiosi di lingua a venerare senza conoscerlo anch'essi, e standosi contenti alla edizione autorevole, tutta scorretta alle volte, e alterata nel testo e veramente abortiva.

Questa asserzione, che sembra esagerata, se non sembri altresi calunniosa, ha suo irrefragabile appoggio in parecchie scritture le più magistrafi, e fra le altre nel poema di Dante. Era la divina Commedia di Dante alterata nella lezione testuale, e frantesa in moltissime sue sentenze fin dal tempo del poeta Burchiello, il quale nel sonetto decimo della parte seconda, per voler dire moltitudine grande, fra le altre bellissime comparazioni ha questa: Nè più sentenze in Dante non s'intese; e conchiude il sonetto così: Nè sono in Arno tanti pesciolini — Quant'è in Vinegia zazzere e cammini. E i signori Accademici della Crusca, nella loro stampa di testo, Firenze 1595, tanti errori commisero. non già di ortografia nè di stampa, ma di lezione testuale. che a'nostri giorni, a volerli in essa correggere colle nostre edizioni purgate, ne riuscirebbe un dovere da scolaretto tutto gremito di cancellature e di sgorbi.

Anche il Boccaccio, il secondo maestro esemplare di lingua proposto dagli Accademici della Crusca, nelle opere sue minori, fu dalla Crusca così alterato nella stampa citata, e guasto, che è una pietà il fatto suo. Or pigliamo il Filocopo, e noi vedremo che non fu nella sua lettera letto bene, anzi fu letto assai male; e che non fu con riverenza inteso nè meno nel suo pensier principale, e nel vero soggetto del suo discorso; così che in servigio di questa scrittura del Boccaccio bisogna ancera rifarsi da capo e così dimandare: Gome dice? E che dice?

Di questa scrittura del Boccaccio nella stampa degli Accademici della Crusca, che è la Giuntina 1594, si può e des recitare quello che dei sonetti del Burchiello recita il suo novello editore il Lasca:

Com' è possibil mai ? pur sono stato
Gran tempo, colpa degli stampatori,
Ignoranti, assassini e traditori,
Lacero, guasto, ferito e storpiato.
Chi m' avea mozzo i piedi e chi tagliato
Le braccia, e cincischiato entro e di fuori;
Or sano e salvo, e purgato gli errori,
Tornato son nel mio primiero stato.

Questa edizione così purgata da errori è la stampa di Crusca giuntina, Firenze 1552, la quale fu poi trovata non tanto sana e salva, nè tanto purgata da errori, che l'attro editore di Crusca sopravvenuto a quest' uopo, il Biscioni, nel 1757 non facesse nella sua nuova stampa del Burchiello parlare anch' egli con un sonetto il poeta così:

Per più secoli già ramingo e pazzo

Ho girato pel mondo, e appena mezzo

Palesato mi son, che a pezzo a pezzo

Molti sbranato m' han con gran strapazzo.

Ed io potrò far vedere a suo tempo che e l'una stampa di Crusca del Burchiello, e anche l'altra hanno i suoi bravi svarioni, e non pochi e non piccioli di lezione, da pur potersi, anzi da doversi emendare.

Ho detto che sulla fronte al Filocopo questi versi del Lasca e del Biscioni sono da potersi trascrivere in biasimo pur troppo della stampa di Crusca che è la Giuntina. Fu poi miglioratone il testo, e d'assai, riveduto e corretto coi MSS. nella novella edizione fiorentina, Moutier 4829. L'ottimo MS. Riccardiano n.º 1062 porge una troppo migliore lezione; ma credo che senza parecchi errori non sia nè men questo codice, almen da ciò che ne pare sulla

stampa in esso esemplata, concionsiache per somma ventura un codice nostro Gianfilippi, or passato alla nostra Biblioteca Municipale, col quale emendai la edizione Giantina, accusa parecchi luoghi che furono lasciati scorretti nella novella edizione fiorentina. Per la qual cosa mi par da conchiudere, che dei due MSS. migliori, il Riccardiano, ed il Gianfilippi, l'esemplare e il perfetto sia questo secondo.

La guestatura testuale della stampa Giuntina è oggimai confessata e notoria. Veggiamo un saggio dei luoghi che nel libro I rimangono scorretti, da doversi emendare col codice Gianfilippi nella edizione Moutier 1829, la quale allegherò a pagine e linee, colla corrispondente citazione della Giuntina nei numeri marginali postivi di dieci in dieci versi; al qual numero, corrispondendo la citazione dei brani nella Crusca allegati dagli Accademici, era da conservario nella novella edizione fiorentina, sulla quale, senza questo riscontro, è cosa malagevole da trovare i passi allegati nel Vocabolario della Grusca da poterli emendare.

- 4. Ediz. 4829, pag. 4, lin. 8 (Gluntina n.º 2).
 - La quale (Giunone) la morte della pattovita Didone cartaginese non avea voluto in ultimo dimenticare.
 - Il MS. Gianfilippi legge inulta dimenticare. Questa essere la vera lezione ben vede il discreto lettore dal contesto; e la voce inulto avrebbe nel Vocabolario un esempio antico, che mancavi.
- 2. Ediz. 4829, pag. 2, lin. 5 (Giuntina n.º 4).
 - Quale negligenza t'ha mosso in non calere della prosperità de'nostri avversarii?
 - Il MS. Gianfilippi legge t' ha messo in non calere.
 - Vegga il discreto lettore se meglio legga, anzi se legga bene il codice Riccardiano, od il Gianfilippi.

Serie III, T. VII.

77

- . 3. Ediz. 1829, pag. 2, lin. 25 (Giuntina n.º 5).
 - E'l nostro Giove è di tutte queste cose contento, perocchè ha preso a sdegno, veggendo a gente portare per insegna quello uccello, nella cui forma già molte volte si mostrò a' mondani, che più a'sacrificii di Priapo intendono, che a governare la figliuola d'Astreo loro debita sposa.
 - Il MS. Gianfilippi non legge ha preso a sdegno contro la buona sintassi, ma ha preso sdegno.
 - Ediz. 4829, pag. 3, lin. 2 (Giuntina n.º 6).
 Volendogli prestar termine, nel quale potendosi pentère meritasse perdono.
 - Il MS. Gianfilippi legge meglio volendosi pentère; conciossiachè, a vero dire, non meriti perdono chi si possa, ma chi si voglia pentère.
 - 5. Ediz. 1829, pag. 3, lin. 14 (Giuntina n.º 8).
 - A te conviene (ad Aletto) la seconda volta rivolgere le fedeli menti de' discendenti di colui, il quale (Enea) tu non potesti altra volta per tua forza del tutto sturbare, che negli italici regni smisurate forze non prendesse; ma ciò fu nel principio delle loro prosperitadi, ma questo fia nell' ultimo parti delle loro avversitadi, la quale ultima parte la loro fama spegnerà nel mondo.
 - Leggi col Gianfilippi, e col ragionevole costrutto nell'ultima parte delle loro avversitadi, la quale ultima parte ecc.
 - 6. Ediz. 1829; pag. 6, lin. 27 (Giuntina n.º 18).
 - . Nel quale (tempio) sacerdotesse di Diana sotto bianchi veli e di neri vestimenti vestite cultivavano tiepidi fuochi divotamente.
 - Aggiungi al testo col Gianfilippi, non che colla stampa Giuntina e colle altre, e divotamente laudavano il sommo Giove.

- 7. Edis. 4829, pag. 7, lin. 42 (Giuntina n.º 20).
 - Ond'io, non meno vana di poter dire che io sia stata cagione di rivelazione della loro fama, che pietosa dei loro casi, ti prego ecc.
 - Correggi col MS. Gianfilippi e cogli altri testi non meno vaga, e significa desiderosa. Vana è parola assai disdicevole al buon senso.
- 8. Ediz. 4829, pag. 9, lin. 45 (Giuntina n.º 27).
 - Potrete sapere quanto ad amore sia in piacere il fare un giovane solo signore della sua mente (parla della fidanzata che abbia da amare uno solo) senza porgere a molti vario (leggi vano) intendimento, perocchè molte volte si perde l'uno per l'altro, e suolsi dire, che chi due lepri caccia, talvolta piglia l'una e spesso non niuna.
 - Questa ragione soggiunta conferma la lezione migliore vano intendimento, la quale è del Codice Gianfilippi.
- 9. Ediz. 4829, pag. 44, lin. 2 (Giuntina n.º 38).
- Scese al comandamento del suo Padre l'unico Figliuolo della (meglio dalla) somma altezza in terra a sostenere per noi tante percosse d'Atropos.
- Parla del Verbo incarnato che è morto per noi; dalla somma altezza legge il codice Gianfilippi cogli altri testi. E col codice Gianfilippi anche leggono gli altri testi l'iniqua percossa d'Atropos, e non tante percosse d'Atropos. Quante percosse ha bisogno Atropos di dare per far morire altrui? Basta l'una.
- 40. Ediz. 1829, pag. 11, linea 30 (Giuntina n.º 35).
 - E sopra l'onde d'Esperia trasportare il fece a un natante marmo.
 - Ragionasi di s. Giacomo Apostolo fatto da Dio trasportare in Ispagna. Che fossevi trasportato da un marmo

natante la tradizione nol dice, Il codice Gianalippi legge marino e non marmo. Il notante marino mi dà un'idea ragionevole, quando non è certamente un notante marmo. Simile a questo svarione del marino mutato in marmo dai gossi menanti è l'altro del Boccaccio medesimo che fu mal copiato in un passo del Ninfale d'Ameto, dove la lammia, cioè la Ninfa, è mutata nell'anima; ed il passo è questo che leggesi registrato exiandio nella Crusca alla voce eminentissino. « Ma tra gli altri (templi) eminentissimo sopra n marmoree colonne sostenenti candida l'anima (leg-» gi coi miglior MSS. candida lammia) se ne lieva uno » tra le correnti onde di Arno e di Mugnone, quasi » ugualmente distante a ciascheduno. » Un MS, della Biblioteca municipale veronese che era di Gianfilippi corregge un si madornale svarione che fa marmoree colonne sostenere candida l'anima. L'anima sostenuta da marmoree colonne! Stupenda cosa a vedere, come il natante marmo.

14. Ediz. 1829, pag. 13 (Giuntina p.º 38).

Suona adunque la gran fama per l'universo della mirabile virtù del possente Iddio occidentale, e in te, o alma città, o reverendissima Roma, la quale egualmente a tutto il mondo ponesti il tuo signorile giogo sopra gli indomiti colli, tu sola permanendone vera donna, molto più che in niuna altra parte risuona, siccome in degno luogo della cattedral sedia de' successori di Cefas. E tu, dico, (leggi di ciò col MS. Gianfilippi), dentro di te non poco ti rallegra (meglio leggi col MS. e ti rallegri) ricordando ecc.

12. Ediz. 1829, pag. 17, lin. 14 (Giuntina n.º 52). Giulia udendo queste parole bagnò il suo viso d'amare lagrime dicendo: certo quanto (meglio legge quando il MS. Gianfilippi) la fortuna ti fosse contraria mi crederei la essere vie più possente sostenitrice dell'armi e degli affanni, sempre aiutandoti e seguendoti, che non fu legicratea a Mitridate, non che nelle felicità, nelle quali il venirti appresso mi porge smisurato diletto.

48. Ediz. 4829, pag. 30, lin. 27 (Giuntina n.º 92).

Allora i cavalieri gridando dierono segno di gran volontà di combattere, e le trombe sonarono, e corni e altri stormenti molti, e' cavalieri senza niuno ordine si misono (leggi col Gianfilippì si mosseno) così furiosi, come talvolta il fiero cane tratto dalla catena.

44. Ediz. 1829, pag. 37, lin. 9 (Giuntina n.º 111).

Or dunque noi che qui per la salute di noi medesimi, e per l'onore di tutti siamo a così stretto partito, che dobhiamo fare? Certo più vigorosamente combattere, anzi che noi, che già molti servi francammo, divegnamo servi degli iniqui barbari, e siamo (leggi col Gianfilippi o siamo) da loro vilmente uccisi.

Due partiti da fuggire egualmente indicava quel cavaliere ai compagni, l'uno di cedere e farsi servi di guerra, l'altro di pur combattere, ma debolmente, e di essere vilmente uccisi; ai quali due partiti prepone il terzo, cioè di combattere più vigorosamente.

- 15. Ediz. 1829, pag. 64, lin. 12 (Giuntina n.º 198).
 Rimaso solo di vivi il tristo campo d'uomini (soperchia d'uomini ulla sintessi) in pochi giorni con corrotto fiato convocò in sè infinite fiere.
- Dissi che l'inciso d'uomini soperchia al testo, ed affatto è superfluo, perchè solo di vivi vale privo di vivi.
- Questo uso boccaccevole della voce solo per privo vedi

nel Manuzzi alla voce solo § 4, ed aggiungi ai due questo esempio notabile.

La giunta d'uomini è della sola stampa novella 1829.

A questi svarioni di lezioni, che ha colle altre stampe anche l'ultima Fiorentina, Moutier 4829, rimane da aggiungerne un altro assai madornale che passim per tutta la scrittura si trova, dove ripetesi spesso inclusive dal libro IV fino a tutto il VII, cioè sino alla fine dell'opera.

Il personaggio principale di questo romanzo si chiama Filocopo, ma nella stampa Giuntina, e nell'altra Fiorentina novella si altera questo nome e si chiama e si scrive Filocolo. A dir vero, nel frontespizio, e nel titolo del libro I si trova scritto Filocopo, ma dal Il libro inclusive fino alla fine dell'opera sempre si seguita a recitare Filocolo, e non più si scrive Filocopo, che è il vero nome.

Bisogna avere sott' occhio l'origine di questo nome colla etimologia che ne è data dal Boccaccio medesimo nel fine del libro IV. « Mi par che in altra maniera mi dobbiate chiamare (dice Florio il protagonista della storia), e il nome, il quale ho a me eletto, è questo, Filocolo (il testo stampato veneto 4527 legge Filocopo). Certo tal nome assai meglio che alcuno altro mi si confà, e la ragione la vi dirò: Filocolo (i miglior TT. Filocopo) è da due greci nomi composto, da philos e da colos (i miglior TT. copos); philos in greco, tanto viene a dire in nostra lingua quanto amatore; e colos (i miglior TT. copos) in greco similmente tanto in nostra lingua resulta quanto fatica; onde congiunto in me si può dire amator di fatica; e in cui più che in me fatiche d'amore sieno state, o sieno al presente non so.»

L'errore che è comunemente nei testi stampati di fuor

dalla stampa Veneta 1527 è troppo manifesto si del nome Filocolo, e si della falsa etimologia datane filos e colos, fatti così corrispondere ad amatore di fatica. La voce greca colos $(x\delta\lambda o\zeta)$ non vale già fatica (labor), ma significa cibo, $(\tau \partial x\delta\lambda or)$; e significa in italiano fatica la voce greca copos $(x\delta\pi o\zeta)$. Onde riesce alquanto ridicolo il testo così falsato, che l'amatore della fatica si trovi scambiato assai malamente in un amatore del cibo, mutando Filocopo nella lezione Filocolo.

Da questo saggio di emendazioni, che nel I libro rimangono da fare, si manifesta non essere senza errori ne pure la stampa novella Fiorentina 1829 del Filocopo, la quale per altro in numerevoli luoghi corresse della stampa Giuntina di Crusca, e delle altre stampe, compresa anche quella di Venezia, Jacopo da Lecco 1527, in 8.°, riveduta da Gaetano di Pofi sopra un ottimo testo ed antico tanto, che si potè credere scritto in vita dell'autore. Così dice la lettera dedicatoria; ma trovai con mia grande sorpresa non corrispondere la grande lode al suo merito. Pochi luoghi ha questa stampa, da me confrontata colla Giuntina, che emendino il testo, e parecchi pur sani della Giuntina li ha magagnati.

È per altro verissimo, come io vidi, ciò che dice il novello editore Fiorentino essere gremita di strafalcioni la stampa Giuntina di Crusca, le cui alterazioni testuali per la maggior parte sono state procurate a bella posta dall'editore medesimo, indotto in errore dalla poca esperienza nel leggere i MSS. e più spesso da un falso sistema di ridurre le cose secondo la propria volontà.

Sucreto storice varpito al Boccaccio nella tun Introduzione el Filocopo.

Non so perchè il Boccaccio nel suo pensiero storico si studia d'essere oscuro ai possibile. Ha quasi paura di palesare la storia che forma il soggetto del suo Filosopo. La viene con velami enigmatici tanto studiatamente infrascando, ch' io credo, e creder credo il vero, non esserne ancora stato dai letterati carpito il secreto storico. Veggiamolo intanto nella sua Introduzione.

Finge l'autore che Giunone avesse quasi al niente recate le forze degli antichi Romani, discendenti da Enea, per la vendetta della morte della Cartaginese Didone, pattovita sposa di Enea, tenendo lei la città di Roma, e per lei tanendovi il santo ufficio qual suo Vicario il Romano Pontefica, il Papa. Un picciolo ramo della ingrata progenie romana studiavasi di rinverdire le seccate radici del suo pedale nelle streme parti meridionali d'Italia; era la famiglia imperiale di Federico II che si ingegnava in Italia, e massimamente nel regno di Sicilia, di ristorare l'antico romano impero a dominar nell' Europa, e più oltre con Roma sede imperiale, come anticamente era prima che Gostantino trasportasse la sede imperiale a Bisanzio, lasciando Roma per sede pontificale del Papa.

La applicazione storica agli attentati di Federigo, il Boccaccio non fa, la fo io, ma il quadro storico c'è tutto ed intero nei numeri 1, 2, 3, con tutto lo sfarzo enigmatico. Leggete e vedete anche il seguente contesto.

Discende Giunone dall'empireo cielo, e parla al suo vicario il Papa, e per opporsi ai disegni della fazione imperiale ghibellina di ristorare in Roma l'antico impero, ed

essendo a lui sconvenevole, come Papa, di guidare le armi di Marte, gli ordina di chiamare all'uffizio delle armi contre i Ghibellini imperiali di Sicilia Carlo d'Angiò, disceso da Pipino e da Carlo Magno che sgomberarono i Longobardi dal trono reale italiano, ed i Papi deliberarono dalla canina rabbia dei Longobardi, il cui regno distrussero con Desiderio nel 776. Carlo d'Angiò non si nomina dal Boccaccio, ma così viene qualificato da' suoi antecessori, non che dal suo luogo natale con queste parole: Infra 'l Ponente e i regni di Borea sono fruttifere selve, nelle quali io sento nato un valoroso giovane discendente, ecc. Ma si determina la contea francese d'Angiò, l'appannaggio che aveva nella sua giovinezza il conte Carlo d'Angiò, situata in Francia, come dice appunto il Boccaccio, tra ponente e borea, ossia a settentrione, non avendo a ponente la contea d'Angiò in Francia che la Bretagna, ed a settentrione la Normandia; le quali due provincie francesi essendo l'estremo ponente, e l'estremo settentrione della Francia, ben disse il Boccaccio che la contea d'Angiò in Francia siede intra 'l ponente e i reani di borea.

A Carlo d'Angiò fa Giunone promettere dal suo Vicario l'assenso di Giove già avuto di trionfare coll'aiuto di Marte dei Ghibellini in Sicilia, perchè quella corte reale, abusando della sacra aquila imperiale romana, attendevano più ai sacrifizii di Priapo, che ai sacri uffizii d'Astrea. Questa è una botta di fuoco alla corte scostumata di Federigo II, e di Manfredi, e di Corradino in Sicilia. Soggiunge Giunone che l'altra volta (sotto gli antichi Romani) fu l'aquila romana lasciata da Giove e da lei prosperare per lasciar tempo ai Latini discendenti da Enea di pentirsi delle offese a lei fatte, e di ravvedersi, ed anche perchè ella sentiva che doveva da Enea discendere l'edificatore in Roma del luogo Serie III, T. VII.

pontificale. Questo pensiero il Boccaccio ha tolto dall' Alighieri, Inferno, II:

Però se l'avversario d'ogni male
Cortese fu, pensando l'alto effetto,
Ch' uscir dovea di lui, e 'l chi, e 'l quale
Non pare indegno ad uomo d'intelletto;
Ch' ei fu dell' alta Roma, e di suo impero
Nell'empireo ciel per padre eletto.
La quale, e 'l quale, a voler dir lo vero,
Fur stabiliti per lo loco santo,
U' siede il successor del maggior Piero.

Questo è il pensiero storico dei num. 4, 5, 6, 7.

Giunone scende all'Inferno, e comanda alla furia infernale Aletto, come già fece altra volta in Virgilio (Encida, libro 7), di fare questa volta contro i discendenti ed i successori di Enea quello, a che fu mandata già l'altra volta, ma invano, di sgomberare dall' Italia le forze latine; e quello che fare Aletto non potè allora, adesso farà certamente, cioè di ridurcele a nulla e di spegnerne la ingrata progenie. Allude Giunone alla sua parlata che già fece altra volta ad Aletto e che in Virgilio trovasi (Encid. 7, 331). I regni infernali si dolsero di questa impresa, perchè vedevano mancar loro la ricca preda che avevano dai Ghibellini, delle infernali conquiste assai benemeriti; ma Aletto e l'inferno dovettero obbedire alla santa dea; ed Aletto gli animi dei più possenti in Sicilia impregnò di volontà iniqua contro il re di Sicilia, mostrando loro come le loro matrimoniali letta aveva violate.

Filocopo, lib. I, num. 7, 8.

Il vicario di Giunone, papa Urbano IV chiamò all'impresa Carlo d'Angiò, che allora signoreggiava in Provenza; conciossiachè è da sapere che Carlo d'Angiò, figlio di Luigi VIII di Francia e della regina Bianca di Castiglia, e fratello di s. Luigi, aveva sposata Beatrice, quarta figlia di Raimondo Berengari, ultimo Conte di Provenza. La successione a tale contea gli fu assicurata, avendo le tre altre figlie maggiori di Raimondo sposato i re di Francia, di Germania e d'Inghilterra. Nel 1264 fu mandato Carlo di Angiò dal papa Urbano IV contro Manfredi re di Napoli, e nel 4266 lo vinse nella pianura di Grandella e fu fatto re egli di Napoli, in luogo di Manfredi. E nel 1268 ai 23 di Agosto a Tagliacozzo disfece Corradino ed i suoi Ghibellini fautori, e così la ingrata progenie di Federigo II fu spenta, come aveasi proposto Giunone di fare, abbattendone la innalzata superbia; e così fu eseguito da Aletto il suo ordine di sgomberare dall'Italia e da Roma le forze latine imperiali.

Questa è la storia positiva e sincera; or veggiamone il

- quadro enimmatico nel Boccaccio. « Il vicario di Giunone, senza indugio chiamò il giova-
- ne dalla santa bocca eletto, il quale allora signoreggiava » la terra, la quale siede allato alla mescolata acqua del
- » Rodano e di Sorga; a lui mostrò i larghi partiti pro-
- » messigli dalla santa dea, se in tale servigio con le sue
- forze si mettesse. E ultimamente gli promise d'ornare la
- sua fronte di reale corona del fruttifero paese, se la ma-
- ledetta pianta del tutto ne sterpasse. Non fece il valoroso
- » giovane disdetta a si fatta impresa; e in breve tempo con
- » la sua forza, e co' promessi aiuli la recò a fine, posando
- 🗽 il suo soglio negli addimandati regni, avendo annullati i
 - » nemici di Giunone con proterva morte. »

Filocopo, lib. I, num. 9, 40, 44.

Carlo d'Angiò morì sul trono di Napoli nel 1285, e gli succedette il suo figlio Carlo II, il quale fu confermato re

di Napoli a Roma nel 1289 ai 29 di maggio da papa Nicolò IV. Morì il re Carlo II ai 5 di maggio del 1309 e dei 9 suoi figli a lui succedette sul trono di Napoli il suo terrogenito Roberto d'Angiò. Questo Roberto prima che salisse sul trono di Napoli avea generata una figlia apuria, sotto some appositivo d'altro padre, da lui nutricata nel proprio palazzo; la quale su chiamata Maria, ed è quella Maria di Sicilia, la figlia naturale del re Roberto, alla quale il Boccaccio dedicò la Fiammetta e il Filocopo.

Questa è la pura storia; or veggiamo nel suo testo il Boccaccio.

* E quivi nuova progenie generata, stato per alquanto » apazio, rendè l'anima a Dio. Quegli che dopo lui rimase » successore nel reale trono, lasciò appresso molti figliuoli: » tra i quali uno, nominato Roberto, nella reale dignità » costituito, rimase interamente, con l'aiuto di Pallade, » reggendo ciò, che da'suoi predecessori gli fu lascisto. E » avantiché, alla reale eccellenzia pervenisse, costui preso • del piacere d'una gentilissima giovane, dimorante nelle » reali case, generò di lei una bellissima figliuola: e volen-» do di sè e della giovane donna serbar l'onore, con tacito a stile, sotto nome appositivo d'altro padre, teneramente la » nutricò, e lei nomò del nome di Colei che in sè contenne » la redenzione del misero perdimento, che addivenne per » l'ardito gusto della prima madre. Questa giovane sicoome » in tempo crescendo procedeva, cost di mirabili virtù e di * hellezza s'adornava, patrizzando eziandio di costumi, co-• me nell'altre cose faceva. E per le sue notabili bellezze e » opere virtuose, più volte fece pensare a molti che non di » uomo, ma di Dio figliuola fosse,

Filocopa, lib. I, num. 44, 42.

Racconta il Boccaccio di avere la prima volta veduta

in Napoli guesta Maria di Sicilia, la Pasqua di Resuresso nella chiesa di S. Lorenzo martire, alla quarta ora del giorno dalla levata del sole, mentre dai frati Francescani si cantava l'officio. Cominciò allora il poeta ad innamorarsene. Un' altra volta la vide pur nella chiesa di s. Michele Arcangelo, la quale stava in festevoli ragionari colle monache sotto bianchi veli di neri vestimenti vestite. Introdotto il Boccaccio, venuto d'uno ragionamento in altro, si venne a parlare del valoroso giovane Florio, figlio di Felice, grandissimo re di Spagna, recitando i suoi casi con amorose parole. Allora Maria di Sicilia invitò ed esortò il Boccaccio a non lasciar più questa storia ne favolosi parlari degli ignoranti. Egli accetta di farne la debita ricordanza, esaltando la grande costanza di Florio e di Biancofiore, i quali in un volere per la amorosa forza sempre furono fermi. Questo racconto che cosa voglia essere in un' altra lettura vedremo.

Filocopo, num. 18, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 28, 24.

Perchè studiasse il Boccaccio con involucri enimmatici e mitologici di occultare il pensiero storico del Filocopo.

Ma prima di terminare questa lettura voglio tentar di mostrare il perchè dal Boccaccio si volle studiatamente essere tanto oscuro e misterioso nel suo pensiero storico di dimostrare Roma, ed il principato romano papale, da Dio pigliato a difendere e mantenere inconcusso contro gli usurpatori ghibellini imperiali.

Mi par da notare colla cronologia, che è la bussola della verità storica, le circostanze del tempo, nel quale il Boccaccio scriveva questa opera del Filocopo, raffrontate colle cir-

costanze del tempo, nel quale il protagonista Carlo d'Angiò si fa per ordine di Giunone chiamare dal Papa di lei Vicario venire in Italia contro Manfredi. Nel 1841, o in quel torno, Roma non era più la sede papale, perocchè già da oltre a trenta anni la sede pontificia era stata trasportata in Avignone, e Roma a quel tempo che il Boccaccio scriveva il Filocopo, così lasciata deserta perire, faceva pietà. Lo scopo dunque di questa scrittura, cioè la difesa di Roma per conservarla incolume e gloriosa alla sede papale, mancava affatto di verità nelle circostanze contemporanee dello scrittore, e tuttavia volle forse il Boccaccio insinuare colla sua storia, e copertamente fare intendere a Maria di Sicilia, ed al re Roberto di Napoli, che dovesse il Papa tornare a Roma, e che la stirpe d'Angiò ne dovesse fare le pratiche, proteggendo colle armi e la tornata del Papa a Roma, e la sua dimora in Roma contro i congiurati nemici. Ma il suo pensiero storico, insinuato copertamente alla corte angioina di Napoli, faceva a' cozzi colla verità contemporanea del fatto, nè poteva avere la popolarità che sarebbesi desiderata nel poema, anzi svelato il pensiero storico agli occhi del popolo avrebbe fatta Giunone la più brutta figura col suo Vicario in Roma, che sotto il suo divin patrocinio dovea star lontano da Roma per le prevalenti congiure dei suoi nemici. Che fece dunque il poeta? Egli elesse di dire quasi e non dire, tenendosi in una studiata oscurità. Si potrebbe in fronte al Filocopo apporre quella sentenza dell'Allighieri, Inf. 9, 61:

> O voi, ch'avete gl'intelletti sani, Mirate la dottrina che s'asconde Sotto il velame degli versi strani.

La condizione del Boccaccio nel suo Filocopo si trova eguale a quella del poeta Virgilio nella sua Eneida, la quale egli aveva composta per far piacere, e servire ad Augusto in un suo pensiero recondito, che ne' primi anni anzi che no tumultuosi dell'impero aveva, di trasportare la sede imperiale romana in Asia, dove era stata distrutta Troia; e doveva Virgilio tentare l'animo dei Romani su questa arrischiata impresa, che avrebbe fatta Augusto per liberarsi dalle congiure romane, e con questo tentativo officioso della loro rovina volea minacciare i Romani, esponendone Augusto il poeta, serbandosi ad un caso estremo di smentire questa intenzione così indovinata da Virgilio; ma d'altro lato se questo ritorno dei discendenti di Enea alla antica lor patria Troia avesse col poema acquistata la convenevole popolarità, quel tramutare la sede imperiale da Roma a Troia sarebbe stato in tal caso un felice indovinamento del poeta, anzi un pensiero a lui suggerito dall'augusto padrone, e datogli da vestire colle grazie poetiche; conciossiachè la politica fu sempre questa delle corti, come è tuttavia negli opuscoli officiosi dei letterati di corte. Questa è la ragione che parecchie lacune si trovano nell' Eneida, la quale alla sua perfezione non fu condotta, conciossiachè le lacune lasciavano come le morse al lavoro non compiuto, da inserirvi a riempiere le lacune qua e là quei frammenti, che poi manifestassero lumeggiato il pensiero recondito del tramutarsi la sede imperiale da Roma a Troia.

Ma in un viaggio che fece poscia nell'Asia Augusto, e vi era compagno altresi Virgilio, ha veduto l'imperatore di far meglio a mutare pensiero, conciossiache avendo fatto a modo di Livia sua moglie, aveva con una politica di clemenza, di amore e di pace guadagnati a se gli animi dei Romani, e le vecchie congiure non vi erano già da un pezzo; per la qual cosa trovavasi bene ed in pace nella sua sede imperiale di Roma.

Il poeta Virgilio, che forse in quel viaggio dell'Asia sulla faccia del luogo avea fatto i suoi studii topografici a migliorare alcuni luoghi del poema nelle lacune lasciatevi, oltre a farvi gli altri episodii del trasmutare a Troja la sede imperiale di Roma, saputa la novità che si era Augusto già tolto giù del pensiero di trasmutarsi in Asia colla sua sede, quasi gli fosse venuta meno la terra sotto de' piedi allibi, ed avvilitosi del lavoro che gli era tanti anni costato sensa ottenerne colla popolarità vagheggiatane dello scopo, il più vivo interesse storico, lasciò quel poema imperfetto, e non ebbe il coraggio, ne la voglia di andare a' versi del nuovo ponsare d'Augusto, isforzando la musa a cantare tutto il contrario, come pur troppo ebbe l'altro poeta della corte d' Augusto, Orazio Flacco, come vedremo appresso; ansi di tanto mal animo restò Virgilio, che nel suo testamento ordinò che l'Eneida fosse data alle fiamme, e ne la sottrasse Augusto con un suo decreto imperiale che derogava in questo alla legge del testamento; e son noti quei versi di Augusto, coi quali se ne giustifica questa derogazione:

Ergo ne supremis potuit vox improba verbis
Tam dirum mandare nefas? ergo ibit in ignes,
Magnaque doctiloqui morietur Musa Maronis?
Sed legum servanda fides; suprema voluntas
Quod mandat, fierique jubet; parere necesse est.
Frangatur potius legum veneranda potestas,
Quam tot congestos noctuque diuque labores
Hauserit una dies!

Ho detto che l'altro poeta di corte Orazio sforzò la musa a cantare tutto il contrario per ire a' versi d'Augusto e nel suo pensiero imprima di tramutare l'impero in Asia abbandonando Roma, e nel contrario pensiero appresso di non pensare mai più di abbandonar Roma. Sapeva Orazio legare la musa dove vuole il padrone da buon cortigiano, e mi piace in ciò meglio l'animo generoso del pueta Virgilio. Aveva già Orazio avuta l'ispirazione da Ottavio Augusto ne' primi suoi anni imperiali, come l'aveva anche avuta Virgilio, di cantare l'abbandono di Roma, ed il trasporto altrove della sede imperiale; e questo pensiero politico per guarentirsi dalle congiure romane l'aveva imparato il nipote Augusto dal zio Giulio Cesare, che fu ammazzato prima di poterlo eseguire.

Orazio dunque in quei primi anni d'Augusto compone l'Epodo XVI Altera jam teritur bellis civilibus aetas, e compiange il poeta desolato la Repubblica Romana diserta dalla guerra civile, e propone per lo migliore partito il fuggire da Roma, e tramutarne la sede imperiale altrove; e fa giurare i Romani di non tornare più a Roma per abitarvi, lasciando perpetuamente nido ai cinghiali ed ai lupi questa malaugurata terra e questa esecrata città.

Nulla sit hac potior sententia: Phocaeorum Velut profugit esecrata civitas,
Agros, atque lares proprios, habitandaque fana Apris reliquit, et rapacibus lupis:
Ire pedes quocumque ferent, quocumque per undas Notus vocabit, aut protervus Africus.
Sic placet? an melius quis suadere? secunda Ratem occupare quid moramur alite?
Sed juremus in haec: simul imis saxa renarint Vadis levata, ne redire sit nefas:
etcetera

Haec et quae poterunt reditus abscindere dulces, Eamus omnis execrata civitas. etcetera.

E poi descrive le Isole Fortunate, dove consigliava di andare; ma le Isole Fortunate non erano nell'altro mondo, Serie III, T. VII. 79

che fu scoperto un quattordici secoli dopo, ma era quell'Asia dove si Giulio Cesare prima, e si il suo nipote Augusto pensavano di riparare la sede imperiale; come fece di poi Costantino.

Ma fu mutato pensiero da Augusto Ottaviano, dal cui volere la musa e la ispirazione in Orazio pendea; e fedel servidore, Orazio muta metro e pensiero, e fa dire a Giunone colla ode 3 del lib. 3, che ha perdonato all'odiato nipote di Priamo, Romolo, discendente dal Troiano Enea, e che anzi lo accolse fra i numi, ma solo a questo patto che Troia più non risorga, e che eterno confine il mare immenso divida Roma da Troia distrutta, e che Troia rimanga in eterno disabitata nido sicuro dei cinghiali e degli orsi; e che Roma dal Campidoglio stenda in perpetuo l'impero per tutto il mondo, ma che non si pensino più i Romani e non tentino di rifar Troia, la quale mal surgerebbe contro il destino, e solo surgerebbe per ricadere con peggiore ruina.

Sed bellicosis fata Quiritibus
Hac lege dico; ne nimium pii,
Rebusque fidentes, avitae
Tecta velint reparare Troiae.
Troiae renascens alite lugubri
Fortuna, tristi clade iterabitur,
Ducente victrices catervas
Conjuge me Jovis, et sorore.

ADUNANZA DEL GIORNO 29 MAGGIO 1862.

Il m. e prof. Roberto dei Visiani presenta la Illustrazione delle piante nuove e più rare della Serbia raccolte ed osservate dal prof. Giuseppe Pancić, — Decade prima (in latino), e l'accompagna con queste parole.

Non sono ancora due anni dacchè io presentava all'i.r. Istituto un saggio delle ricchezze, che promette ai botanici la Flora della Serbia, col titolo di Plantarum serbicarum Pemptas, e questo illustre corpo scientifico piacevasi di accoglierlo e pubblicarlo nel nono volume delle sue Memorie. Questo saggio, che presentava la descrizione di cinque piante nuove di quel paese, era preceduto da brevi cenni storici sulle ricerche che fino allora erano state fatte colà da pazienti raccoglitori il Borù, il Viquesnel, il Frimaldski, sulle illustrazioni datene dal prof. Grisebach che ne aveva nominate e descritte parecchie piante nel suo Specilegium Florae bithynicae et rumelicae, ma sopra tutto sugli studii del dott. Giuseppe Pančič. Questi, professore di scienze natu-

rali a Belgrado, da più anni si occupa alacremente con successo dell'esplorazione scientifica di quel principato in ogni specie di naturali prodotti, ma particolarmente della sua Flora, per cui sin dal 1836 pubblicò il Catalogo delle piante fanerogame della Serbia ricco di mille ottocento e sei specie, fra cui sono nuove un Trifoglio, una Lavatera, un Eringio e qualche altra. La pubblicazione delle cinque piante serbiane sece nascere nel prof. Pančič ed in me il pensiero ed il desiderio di far nota la vegetazione, cui quelle appartengono, più compiutamente che non sia stato fatto finora, cominciando dal descriverne e figurarne tutte le specie nuove e più rare. La condiscendenza del prof. di Belgrado a comunicarmi tutti gli esemplari di tali piante accompagnati dalle preziose osservazioni da esso fatte nel lor luogo nativo sopra i caratteri più importanti di esse, che spesso soglion essere i più fugaci, mi pose in grado di por tosto mano al comune lavoro, e di questo amichevole accordo, che speriamo tornar possa ned infruttuoso alla scienza nè sgradito ai di lei cultori, si è questo il primo frutto che mi onoro in oggi di presentare.

Il lavoro sarà diviso per decadi, e saranno descritte e figurate tutte quelle piante, che per essere o nuove o speciali di quel paese, o rare od oscure, si credessero meritevoli d'una illustrazione particolare. Il numero delle decadi, di cui questa è la prima, sarà proporzionato e conseguente al numero delle piante che si scoprissero; ma possiamo fin d'ora annunziare che di quelle che già possediamo se ne possono formar tre decadi, la pubblicazione delle quali potra succedersi senza interruzione o ritardo.

In una od altra delle successive sarà data una descrizione topografica della Serbia, per quanto può aver riguardo alla distribuzione geografica delle sue piante, e nel-

l'ultima di esse decadi si ripubblicherà il Catalogo già stampato dal prof. Pančič, con quelle aggiunte e con quei mutamenti che le nuove scoperte ed i nuovi studii consiglieranno ad entrambi.

Gosì mercè la gentilezza e l'opera del prof. serbiano, con cui io intendo dividere il qualsivoglia merito che potesse scorgersi in questo lavoro, e mercè il favore dell' i. r. Istituto veneto, se il lavoro stesso ne sarà stato trovato degno, sarà fatta conoscere la vegetazione d'un paese assai mal noto à botanici, e riempito un vano nella grande Flora di Europa, vano tanto più degno di studio, quanto che la postura geografica della Serbia locandola fra la Croazia, la Bossina, l'Albania, la Macedonia, la Valacchia, la Bulgaria e la Rumelia, dà alla sua Flora un carattere che di tutte queste partecipa e si compone, forma quasi il passaggio dalla Flora dell'Europa media alle orientali, e colle piante che di lei sola son proprie mostra pure in che essa distinguasi da tutte le altre.

Padova 29 maggio 1862.

Il m. e. prof. G. Bellavitis legge il seguito della Quinta Rivista di Giornali (Veg. pag. 244, 449).

Debbo ancora cominciare con una dichiarazione, poichè il non aver io bene distinto queste, che dico Riviste, da quel Repertorio, che io ho soltanto progettato, diede origine ad interpretazioni affatto contrarie al mio desiderio ed alle mie intenzioni: se non menzionai memorie forse più meritevoli di quelle di cui feci cenno, se non lodai le citate, non fu perchè credessi quelle immeritevoli di menzione, queste di lode. O esposi gli altrui ritrova-

menti secondo il mio modo di vedere e colle dimostrazioni che a me sembravano più acconce, o risolvetti qualche questione col metado delle equipollenze, o colsi pretesto dagli altrui lavori per pubblicare qualche mia opinione senza badare se essa fosse conforme o più o meno differente da quei lavori, dei quali io non intesi, nè dare una analisi, nè accrescere l'importanza con une lode ben poco autorevole. Vorrei che queste discussioni eccitassero i giovani delle nostre provincia allo studio delle fecondissime teorie geometriche, ed a loro vantaggio aggiungo le citazioni, per quanto io sappia, che esse riescono mancanti. Non lodai, perchè credo criticare possa chiunque scorge alcun che d'imperfetto, lodare possa solo chi sa confrontare il lavoro lodato con tutti gli altri che risguardano lo stesso argomento.

Alcuno suppose che queste Riviste fossero un saggio del Repertorio che io reputerei vantaggioso e che dovrebbe anzi molto differire dalle Riviste; crederci che in quello lo scrittore dovesse porre di proprio quasi soltanto un linguaggio uniforme ond'essere più facilmente inteso. Per mostrare col fatto il mio intendimento darò questa volta alcuni articoli scritti nel modo che mi sembrerebbe sufficiente pel Repertorio, nel quale non pretenderei che si dessero compiute analisi dei lavori citati, il che esigerebbe troppo tempo e studio, hastando di far conoscere al lettore quali argomenti furono trattati. Sulle memorie, che ora non faccio che imperfettamente indicare, forse ritornerò in seguito valendomi del diritto comune di esporre le proprie opinioni sopra le pubblicazioni fatte dagli autori, salvo a questi il diritto altrettanto irrecusabile di sostenere le proprie idee nel modo che riputassero più opportuno.

ALGEBRA

N. 11. SILVESTER. Comptes rendus 7, 21 oclob. 1861, LIII, p, 644, 645, 722, 724.

Generalizzazione d'un teorema del Cauchy sulla partizione dei numeri. Numero delle sostiluzioni di n cose che si possono rappresentare con r sostituzioni cicliche ecc.

N. 12. Honner Jos. The Quart. J. of. Math. oct. 4861, V, N. 47, p. 39 . . . 42.

Decomposizione delle frazioni razionali. Questa ricerca soleva considerarsi come un'applicazione del calcolo differenziale, a me sembrava che essa appartenesse piuttosto alla teoria elementare delle equazioni (Mia memoria sulla risoluzione delle equazioni algebriche. Memorie dell' Istituto 4846, vol. III, § 93); tale è l'opinione anche dell'autore. Nel suo esempio si ha

$$N=x^{3}+3x^{7}-3x^{6}-25x^{5}-73x^{4}-108x^{3}-95x^{2}-44x+64$$
$$D=(x^{3}+4)(x^{2}+2x+3)^{3}=D_{3}F^{3},$$

secondo le formule da me date (luogo citato) la decomposizione

$$\frac{N}{D} = \frac{A}{F^3} + \frac{A_4}{F^2} + \frac{A_2}{F} + \frac{N_3}{D_3}$$

si effettua mediante le

$$D_3 = Fd_3 + \delta_3 , \quad F = \delta_3 f + \varphi , \quad N = Fn + \nu$$

$$\nu = \delta_3 m + \mu , \quad m - \frac{\mu}{\varphi} f = A ,$$

$$n + \frac{\mu}{\varphi} - Ad_3 = N_4 = Fn_4 + \nu_4 ,$$

ALGEBRA N. 12.

$$\begin{aligned} \nu_{4} &= \delta_{3} m_{1} + \mu_{1} &, \quad m_{1} - \frac{\mu_{1}}{\phi} f = A_{1} &, \\ n_{1} &+ \frac{\mu_{1}}{\phi} - A_{1} d_{3} = N_{2} = F n_{2} + \nu_{3} &, \quad \nu_{2} = \delta_{3} m_{3} + \mu_{2} &, \\ m_{2} &- \frac{\mu_{2}}{\phi} f = A_{2} &, \quad n_{2} + \frac{\mu_{2}}{\phi} - A_{2} d_{3} = N_{3} &: \end{aligned}$$

le divisioni per F si eseguiscono in modo analogo alle solite tabelle di calcolo operando con ambedue i coefficienti di F coi segni cangiati; ecco tutto il dettaglio del calcolo

ALGEBRA N. 12.

sicchè

$$\frac{N}{D} = \frac{-3x-2}{F^3} + \frac{-4x+5}{F^2} + \frac{x+4}{F} + \frac{-2x-4}{x^3+4} .$$

L'autore eseguisce i calcoli sulle trasformate in y=x+1, ma non vi scorgo sufficiente vantaggio.

N. 13. Jeffery H. The Quart. J. of. Mathem. London octob. 1861, V, N. 17, p. 91.

Sugli sviluppi delle potenze delle funzioni trigonometriche secondo le potenze ascendenti dell'arco. — Io ebbi più volte ad osservare il frequente uso dei coefficienti numerici, che io soglio segnare con (n), ; essi risultano dallo sviluppo dei fattoriali

$$[a]^n = a^n + (n)_1 a^{n-1} + (n)_2 a^{n-2} + \dots$$

e quando si annullerebbero si riducono, togliendo il fattore che li annulla, a coefficienti frazionarii, dei quali una riga dipende immediatamente dai numeri Bernouliani. È facile calcolare la tavola complessiva mediante la relazione

$$(n+1)_r = (n)_r + n (n)_{r-1}$$

(Vegg. Mem. Istituto 1856, t. VI, p. 98). I medesimi coefficienti sono adoperati dall'autore; la relazione tra la sua e la mia segnatura è nel caso di n > r (allora tutti i miei $(n)_r$ sono numeri interi)

$$\frac{D^{n}}{\Delta^{n}} \theta^{r} = (-1)^{r} \frac{[1]^{n-r-1}}{[r+1]^{n-r-1}} (n)_{r}$$

Serie 111, T. VII.

80

ALGEBRA N. 43.

e nel caso di
$$n = 0$$
, o $< r$

$$\frac{D^n}{\Delta^n} 0^r = (-1)^{n-1} \frac{[n]^{r-n+1}}{[1]^{r-n}} (n)_r$$
Per esempio $\frac{D^2}{\Delta^7} 0^3 = \frac{1 \cdot 2 \cdot 3}{4 \cdot 5 \cdot 6} 735 = -\frac{147}{4}$

$$\frac{D^4}{\Delta^4} 0^7 = -\frac{4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7}{4 \cdot 2 \cdot 3} \cdot \frac{-44}{420} = \frac{44}{3}.$$

CALCOLO SUBLIME

N. S. SEBBET J. A. Comptes 7, 48 oct. 4861, LIII, p. 598 ... 606, 734 745.

Integrazione delle equazioni differenziali parziali qualunque sia il numero delle variabili indipendenti. Egli completa il metodo del Cauchy, di cui Bertrand aveva osservata un' essenziale mancanza. Applicazione alla

$$(z-y D_y z) D_x z = a D_y z$$
.

GEOMETRIA PIANA

N. 23. Serret Paul. Compte 46 sept. 4864, L. III, p. 507.

Nuova dimostrazione di un teorema del Poncelet. Il teorema è evidente per due circoli concentrici: peraltro sieno quali si vogliano i due circoli l'uno interno all'altro, esiste un punto centrale, che ha rispetto ad essi parecchie proprietà analoghe a quelle del centro comune di due circoli concentrici, e col cui mezzo si dimostra che infiniti

GBOMETRIA PIANA N. 23.

poligoni sono inscritti in un circolo e circoscritti all'altro. — Il punto centrale è una delle intersezioni fittizie di ciascun circolo e della loro secante comune ideale; considerato come un circolo evanescente esso è congruente ai due circoli, ecc.

GEOMETRIA DELLO SPAZIO.

N. **31**. Chastes. Compte 3 juin 1861, LII, p. 1094...1104.

Sulle sei rette che possono contenere i lati di un multilatero di area nulla (cioè direzioni di sei forze in equilibrio o di sei assi di rotazioni infinitesime che si distruggono). Vegg. le memorie citate nei precedenti N. 2, 7, 8. — A questo multilatero di area nulla si può imprimere tale movimento che le trajettorie descritte da tutti i punti dei suoi lati sieno perpendicolari ai lati stessi. Questo movimento è determinato, date che sieno comunque cinque di quelle rette, e la sesta retta potrà essere una qualunque normale ad una qualsivoglia trajettoria. — Anche tutte le generatrici d'un iperboloide (chiamo così quelle rette che appartengono ad un sistema di generatrici, dando a quelle dell' altro sistema il nome di direttrici) possono in infiniti modi muoversi in guisa che tutti i loro punti descrivano trajettorie perpendicolari alle generatrici stesse; basta che il movimento risulti da due rotazioni simultanee intorno a due direttrici quali si vogliano. Così stabilito uno di questi movimenti le direttrici si associano a due a due. -- Se prese due sezioni piane dell'iperboloide ne mutiamo le

GEOMETRIA DELLO SPAZIO N. 21.

rispettive posizioni, tutte le generatrici, che continuano a tagliare le due curve di sezione nei medesimi punti corrispondenti, costituiscono un tetratomoide (superficie del quarto ordine), il quale può ricevere un unico movimento, nel quale i punti delle generatrici descrivano trajettorie ad esse perpendicolari. — Le generatrici rettilinee di questo tetratomoide si tagliano nei punti di una tritoma gobba. — La stessa superficie è anche costituita dalle tangenti delle trajettorie descritte dai punti di una ditoma (curva del secondo ordine) in un qualsiasi movimento infinitesimo, ecc. — Curve gobbe di qualsiasi ordine tracciate sull' iperboloide ad una falda.

N. 32. FERREAS. Te Quart, J. of Mathem. London octob. 1861, V, N. 17, p. 78...81.

Equazione delle sezioni circolari di un conicoide (of a conicoid) rappresentato da coordinate tetraedrali. L'autore avverte che il nome di conicoide viene adottato in un recente trattato per indicare la superficie del 2.º grado. — Quando un oggetto dee frequentemente nominarsi riesce nojoso che non si possa indicarlo con una sola parola: così a linea retta si sostituì retta, e sezion conica si ridusse a conica (alcuno disse conico), cattiva denominazione, tanto più che contemporaneamente il nome di superficie conica si estese a superficie, le cui sezioni non sono più coniche; dalla cattiva denominazione nasce ora l'altra peggiore di conicoide. Per le curve d'ordine superiore si disse cubica, e per la stessa ragione si dirà quartica, quintica, ecc.; ma i nomi di quadratica, cubica, biquadrati-

GEOMETRIA DELLO SPAZIO N. 22.

ca, quintica, ecc., basta bene che indichino le equazioni e le forme senza che debbano servire anche per le curve. D'altronde, quando si voglia che la nomenclatura sia al livello della scienza, bisogna rammentare che ormai la classe di una curva è tanto importante quanto l'ordine; sicchè non basta più una parola e ne occorrono due, per esempio tritoma e triattomena per indicare una curva, che è tre volte tagliata da una retta, ed una curva, ch' è toccata da tre rette condotte da un punto. Nè sia di ostacolo che ad esprimere la sezione conica si abbiano in tal modo i sinonimi ditoma e diattomena, perchè ciò tornerà anzi vantaggioso a distinguere se si voglia parlare più propriamente di un luogo di punti o di un inviluppo di rette. Imitando una proposta del Dupin si potrebbe dare alle superficie del secondo ordine i nomi di ditomidi, e diattomenidi, e giacche da ellisse, iperbola ec. si disse ellissoide, iperboloide, ecc., così mi sembra più conforme all'uso il dire ditomoide, diattomenoide; nè credo debba temersi d'offendere l'etimologia, tanto più che esdoc significa anche apparenza, superficie: il Legendre ha già proposto di dire romboide ed anyoloide ciò che nello spazio è analogo al rombo ed all' angolo del piano. Analogamente avremo i tritomoidi ed i triattomenoidi (che nell'altra maniera di nomenclatura potrebbero dirsi cubiche con altrettanto diritto delle tritome), i primi del quali sono tagliati da ogni retta in tre punti, ed i secondi sono toccati da tre piani passanti per una medesima retta. - Gioverebbe avere una parola anche per esprimere le superficie doppiamente rettilinee, cioè l'iperboloide ad una falda ed il paraboloide iperbolico, delle quali ora si fa uso frequentissimo. — Del resto io non veggo alcua inconveniente nel-

GEOMETRIA DELLO SPAZIO N. 22.

l'adoperare anche venti parole simili a conicoide, purchè se ne dia la definizione; ed al contrario mi sembra molto inopportuno che in qualche memoria si usi senza spiegarla anche una sola parola, il cui significato non sia generalmente adottato, quasichè l'autore non reputasse degni di leggere il suo lavoro coloro che non hanno presenti al pensiero le opere straniere, nelle quali quella parola fu adoperata.

N. 23. Chastes. Comptes r. 4 nov. 1861, LIII, p. 767...773.

Costruzione per punti delle tetratome e delle tritome gobbe.

È nota l'antica descrizione organica delle ditome mediante l'intersezione dei raggi corrispondenti di due stelle (fasci piani di raggi) tra loro collineari; in modo analogo si trovò la generazione di molte altre curve o superficie. Ora il Chasles trova che: Se abbiasi un fascio di ditomoidi congruenti (cioè superficie del secondo ordine colla stessa comune intersezione) e ciascuno di essi si consideri come ipercorrelativo (corrispondente anarmonicamente) ad una generatrice rettilinea, che si appoggia su tre direttrici rettilinee, il luogo dell' intersezione d'ogni ditomoide colla corrispondente generatrice è una pentatoma gobba (curva del quinto ordine a doppia curvatura). Egli enumera parecchi casi particolari: se i ditomoidi sieno iperboloidi aventi per intersezione comune una tritoma gobba ed una retta, e questa retta sia una delle direttrici oppure tagli le tre direttrici, la pentatoma diventa una tetrama esattomenica di 2.º o di 4.º specie (Vegg. il N. 9 della Quarta

GEOMETRIA DELLO SPAZIO N. 23.

Rivista); che se quella retta sia una delle direttrici e nello stesso tempo uno degli iperboloidi comprenda la generatrice sua ipercorrelativa, la curva generata diventa una tritoma gobba, ecc. Così pure può generarsi una pentatoma di 2.º specie, vale a dire che è tagliata da tutte le generatrici di un iperboloide rettilineo in quattro punti e da tutte le generatrici dell'altro sistema in un solo (Vegg. N. 44).

MECCANICA

N. 4. CHELINI D. (4) Mem. Istit. Bologna, 1, 1861 di pag. 52.

Sull'attrazione esercitata da un ellissoide eterogeneo.

Fu scopo dell'autore semplificare le soluzioni dirette del celebre problema liberandole dai calcoli troppo prolissi e complicati, e rischiararle mediante l'introduzione

(1) Chi si proporrà il bell'assunto di raccontare all'Italia i distinti scienzisti, che essa possiede, troverà in questo dottissimo e profondo Matematico ampio argomento di elogio: oltre parecchie memorie, nelle quali o studia la proprietà delle superficie curve, o mostra l'uso sistematico delle coordinate, o discute la teoria del pendulo del Foucault, ecc., egli pubblicò un Saggio di Geometria analitica trattata con nuovo metodo (Roma 1858), un Trattato di Meccanica razionale (Bologna 1860), nel quale porta l'insegnamento al livello dello stato attuale della scienza collegando i metodi analitici colle idee geometriche; - una Memoria sulla rotazione dei corpi, che io menzionai nel N. 1, per avere occasione di esporre il mio modo di vedere in quell'argomento, e della quale furono dati favorevolissimi giudizii da giudici competenti anche stranieri. Il Grunert, nei suoi Archivii matematici (T. XXXVI, 1861, 2.º fasc. p. 4) la dichiarò un' importante aggiunta al celebre lavoro del Poinsot e ne desiderò una traduzione tedesca; il Terquem (Bull. mathem. 1861, VII, p. 56) ebbe a dire che l'analisi del Chelini è più semplice e completa di quella del Poinsot.

delle immagini geometriche contenute nelle soluzioni indirette, e così rendere di facile insegnamento le sublimi ricerche dei Legendre, Laplace, Poisson, Ivory, Gauss, Rodrigues. Chasles. Dicendosi potenziale la somma delle molecole di un corpo divise rispettivamente per le loro distanze da un punto dato, l'autore dà le formule per l'attrazione e pel potenziale di uno strato compreso tra due ellissoidi concentrici ed omotetici. Compiuta la soluzione diretta dell'attrazione dell'ellissoide omogeneo dimostra il teorema d'Ivory sull'attrazione di due ellissoidi confocali, quello del Chasles che nell'attrazione d'uno strato ellittico infinitamente sottile le superficie di livello sono confocali allo strato. Stabilisce che negli ellissoidi confocali i potenziali, e quindi anche le attrazioni stanno tra loro come i volumi; che il potenziale di un ellissoide vuoto è costante rispetto ad ogni punto posto nell'interno, ecc.

Ecco alcune citazioni relative all'argomento:

- Legendre, Attrazione degli ellissoidi omogenei. Mém. Institut. 1810, pag. 155; Moniteur 1813, p. 30; Dict. des décour. VI, p. 23; XV, p. 262.
- Biot, Attraz. in generale dedotta dal caso particolare che il punto attratto sia su uno dei piani principali. Bull. Soc. philom. 1812, p. 44; Dict. des déc. XV, p. 236.
- Poisson, Equazioni che si presentano in questa teoria. Bull. Soc. philom. 1813, p. 388; Dict. des déc. VI, p. 174.
- Lagrange, Schiarimento d'una singolare difficoltà. J. Ec. polytechn. cah. xv., p. 57...67.
- Airy, Sulle obbiezioni promosse dall' Ivory alla teoria del Laplace. Trans. of the Cambr. II, Bull. Férussac août 1828, X, n.° 75.

- Poisson, Sul nuovo principio dell'Ivory. Phil. Magaz. 1827, oct. 1829, p. 272. Add. Conn. des temps pour 1829 et 1831. Bull. Fér. juill. 1827, VIII, n.° 9, nov. 1828; IX, n.° 90, juin 1829, XI; n.° 269, aoûl 1830; XIV, n.° 56.
- Poisson, Eccezione ad un teorema del Laplace. Saigey, Osservazioni sopra un teorema del Poisson e dell'Ostrogradsky. Mém. Acad. sc. Paris VI, p. 455.... 463; Mém. Acad. sc. Pétersbourg 6. serie, I, p. 39.... 53; Bull. Féruss. août 4830, XIV, p. 81...88.
- Clausen, Attrazione d'un anello ellittico. J. Crelle, VI, N. 1; Bull. Fér. févr. 1831, XV, n.º 31.
- Gauss, Teorie. Comm. recent Gotting. 1834, II, p. 1...24.

 J. Liouville, juill. 1842, VII, p. 273....324.
- Pagani, Formole generali. J. Grelle 1834, XII, N.º 25, pagine 342...845.
- Chusles, Determinazione geometrica e teoremi. J. Ec. polyt. XV, 1837, xxv, p. 244...316; Comptes rendus 11 déc. 1837, V, p. 842; 25 juin 1838, VI, p. 808, 902... 915; 11 févr. 1839, VIII, p. 209; J. Liouv. déc. 1840, V, p. 465...488. Conn. des temps pour, 1845.
- Poisson, Proprietà generali ecc. Mém. Acad. Institut, 1835, XIII, p. 497... 546. Comptes r. 18 juin, 1838 VI, p. 837, 2 et 9 juill. 1838, VII, p. 84.
- Steiner, Dimostrazione del teorema del Poisson sulla direzione dell'attrazione d'uno strato sottilissimo. J. Crelle XII, N. 9, p. 141...143.
- Lej. Dirichlet, Determinazione in modo simile tanto pel punto attratto interno quanto per l'esterno. Compte r. 4 févr. 4839.
- Plana, Sui differenti metodi, sviluppi di calcolo, ecc. J. Crelle Serie III, T. VII. 81

- 1840, XX, N. 47, 18, p. 189...284, XXVI, N. 9, pagina 131...146.
- Meyer, 'Attrazione dell' ellissoide sopra un punto della superficie, equilibrio colla forza centrifuga. J. Crelle 1842, XXIV, N. 6, p. 44...59.
- Sturm, Note alle memorie del Chasles. J. Liouville sept. 1842, VII, p. 345 . . . 355.
- Thomson, Attrazione di una massa distribuita su una superficie. J. Liouv. juin 4844, IX, p. 239 . . . 244.
- Jacobi, Metodo analogo a quello del Maclaurin. J. Liouv. 1846, XI, p. 341, 342.
- Briot, Attrazione d'un corpo in relazione colla superficie di livello. J. Liouv. 1846, XI, p. 174...176.
- Despeyrous. J. Crelle 1846, XXXI, N.º 9, p. 136 . . . 166.
- Lej. Dirichlet, Verificazione dell'espressione del potenziale.

 J. Crellė 1846, XXXII, N. 7, p. 80...84; N. Ann. Terquem 1849, VIII, p. 405.
- Boole, Attrazione d'un corpo rotondo. The Cambr. a Dubl. m. J. 1847, II, p. 1 . . . 7.
- Cayley, Sui metodi del Legendre e del Jacobi. *The C. a D.* m. J. 1849, IV, p. 50, 1850, V, p. 217 . . . 226.
- Heine, Potenziale dell'ellissoide. J. Crelle 1851, XLII, N.º 6, p. 70 . . . 82.
- Paucker, Potenziale ellittico. J. Crelle 1853, VLII, N.º 5, p. 125...132.
- Weingarten, Teoria del potenziale. J. Crelle 4855, IL, N.° 20, p. 367 . . . 369.
- Scheibner, Potenziale delle superficie. J. Crelle 1857, LIV, N.° 8, p. 77 . . . 81.
- Bourguet, Attrazione dei paraboloidi ellittici. J. Liouv. mars 1857, II, p. 81 . . . 90, févr. 1858, III, p. 47 . . . 57.

Hirst, Potenziale di uno strato tra due paraboloidi. J Liouv. nov. 1857, II, p. 885...394.

ELETTRICISMO.

N. 3. BECQUEREL. Compte rendu 3 juin 4864, LII, p. 4093, 4137.

Sul proposito del precedente N. 2 (Quarta Rivista, Atti pag. 76) cita il suo lavoro nel t. XXVII delle Memorie dell'Istituto di Francia, nel quale dimostrò che le correnti elettriche così dette telluriche sono dovute alla differenza di temperatura o di composizione dei liquidi, che umettano la terra alle due stazioni.

MINERALOGIA.

N. 3. Bellavitis. Continuazione del N. 1.

Cristallografia.

§ 26. Venendo a parlare dei cristalli appartenenti ai sistemi (§ 5) non ortogonali, prego il lettore di porre attenzione a quello in cui mi allontano del Miller; restera poi da vedere se le proprietà ottiche offrano motivi per dar la preferenza ad una maniera od all'altra di stabilire gli assi dei cristalli ed i loro moduli. Io mi studierò d'indicare le costruzioni grafiche ed i calcoli più facili per discutere un cristallo misurando mediante il goniometro le inclinazioni delle sue facce; il solo teorema che adopereremo sarà che nei triangoli rettilinei i lati sono proporzionali ai seni degli angoli opposti, e che perciò nel triangolo rettan-

golo il rapporto di due cateti eguaglia la tangente dell'angolo opposto al primo cateto, ossia la cotangente dell'angolo adjacente.

§ 27. Abbiamo già detto che prendendo per SA SB SC tre rette di opportune lunghezze abbassate da un punto interno del cristallo su tre facce A B C del medesimo, ogni altra faccia sarà perpendicolare alla somma geometrica delle

h.SA + k.SB + l.SC,

essendo k k l tre numeri interi positivi o negativi (non escluso lo zero) ordinariamente molto piccoli; questa somma-geometrica si costruisce tirando una retta parallela alla SA ed uguale a A volte questa SA, SB ed uguale a k poscia la retta HK parallela alia volte la stessa SB, finalmente KL parallela alla SC ed uguale a l volte la SC: sarà SL la sommageometrica delle h.SA, k.SB, l.SC. — Lo scegliere opportunamente le tre rette SA SB SC potrebbero anche esser perpendicolari a facce non esistenli) gioverà a rendere più semplici le caratteristiche (h k l) delle facce del cristallo. La diversità più essenziale dei cristalli consiste nei rapporti e nelle mutue inclinazioni delle rette SA SB SC; sono caratteri secondarii il numero e le caratteristiche delle facce, e sono circostanze ancora meno importanti le grandezze e le forme delle facce. le quali dipendono dalle loro varie distanze dal centro del cristallo. Gli assi considerati dat Miller sono nei cristalli non ortogonali affatto differenti dalle predette rette SB SC, essendo invece perpendiculari ai piani ASC ASB.

§ 28. Esempio. Suppongo d'avere un cristallo d'épidote (Miller, § 248, fig. 98 e 94) scelgo in esso una zona composta delle dieci facce metlrm'e't'lr' e due zone ad essa perpendicolari mkoo'... lyqq'..., nella cui intersezione talvolta vi è una piccola faccia b; pongo queste due zone verticali (sicchè la faccia b, se vi sia, sarà orizzontale e, rivolta allo zenit, e nelle mie figure sarà segnata con C), la faecia m la rivolgo verso l'est e la dirò la A, e la faccia I (essa pure verticale) io la segnerò con B, quantunque non sia rivolta al nord (come lo era nei cristalli ortogonali), ma declini alcup poco verso l'ovest, giacche l'inclinazione delle facce AB si trova di 90° 32'1. Nella zona rivolta verso est osservo la faccia o , la quale ha sulla faccia A (ossia m) l'inclinazione di 58° 26'; in un piano verticale costruisco un triangolo rettangolo con un cateto orizzontale CE' che faccia coll'ipotenusa SE l'angolo di 58° 26', ed il cateto verticale SC sia eguale ad uno : il cateto orizzontale CE' si troverà =0.6144 (esso è la cotangente di 58° 26', che ha il logaritmo 9,7885); sarebbe naturale di prendere l'asse SA eguale al cateto orizzontale, ed allora la faccia o sarebbe indicata dalla caratteristica (401), ma per uniformarmi con quanto fa il Miller suppongo che tal faccia abbia invece la caratteristica (204) (cioè rispetto ad essa sia k=2, k=0, l=1), sicchè io la segno (§ 19) con E' e prendo SA=0:3072, così la somma-geometrica dette rette 2.SA ed SC=4 sarà la SE' perpendicolure alla faccia di cui si tratta. --- Verifico la stessa determinazione mediante un'altra faccia K posta nella medesima zona verso est, essa ha sulla faccia A l'inclinazione di 39°8' , costrui-

sco perciò un triangolo rettangolo col cateto verticale SC = 1, ed il cateto orizzontale Ck eguale alla cotangente di $39^{\circ}8'\frac{1}{2}$ cioè 1,2287, che è quadruplo di SA, dunque la faccia k ha la caratteristica (401). — Gioverà aver sott'occhio la seguente figura: si tiri dal basso all'alto una verticale SC = 1, verso Est una orizzontale SA = 0,3072 e verso E0 Ovest la sua eguale E1, pel punto E2 si tiri una orizzontale E3 cui si prendano le lunghezze $E'_{2}C$ 3 E'_{2} 4 ambedue $E'_{2}C$ 5 E'_{3} 5 sieno doppie delle $E'_{2}C = CE'$ 5, e le rette E3 $E'_{2}C$ 5 E'_{3} 5

§ 29. Passo a considerare la zona rivolta al Nord un pocolino al Ovest, ed osservo la faccia q che ha sulla faccia B (ossia l), l'inclinazione di 57° 37' costruisco un triangolo rettangolo con un cateto verticale =1, ed il cateto orizzontale che formi coll'ipotenusa l'angolo di 57°37', e troverò che esso è =cot 57°37'=0,6342; quindi volendo dare alla faccia q, che io dirò D, la caratteristica (011) perderò SB=0,6342. Un' altra ha colla B l'inclinazione di 38°45' ¥ ha la cotangente 4,2684 cioè =2.SB, dunque la faccia è la $E^{\circ\prime}$ colla caratteristica (024). — Gioverà formarsi anche la figura relativa alla zona del Nord al Sud: oltre la verticale SC=4 si tirino verso Nord e verso Sud le orizzontali SB SB, ambedue =0,6842, e si compiano i parallelogrammi rettangoli CSBD CSB,D.; le orizzontali CD CD, si prolunghino d'altrettanto facendo CE°′=2.CD. CE°′,=2.CD, le rette SB

SE°' SD SD₂ SE°'₂ SB₃ saranno perpendicolari alle facce del cristallo.

§ 30. Resta da verificare queste determinazioni mediante la zona orizzontale: in essa distinguo la faccia t rivolta all'incirca al N.N.E, la quale ha colla faccia A l'inclinazione di $64^{\circ}36'$ e perciò colla B l'inclinazione di $25^{\circ}56'^{\frac{1}{2}}_{\frac{1}{2}}=90^{\circ}32'^{\frac{1}{2}}_{\frac{1}{2}}-64^{\circ}36'$; provo a costruire in piano orizzontale un triangolo, di cui il lato verso Est abbia la lunghezza SA=0,3072, un altro all'incirca verso Nord abbia la lunghezza =0,6342, e faccia col primo l'angolo supplementare di $90^{\circ}32'^{\frac{1}{2}}_{\frac{1}{2}}$, e trovo che gli altri due angoli del triangolo sono appunto di $64^{\circ}36'$ e di $25^{\circ}56'^{\frac{1}{2}}_{\frac{1}{2}}$, ecco il calcolo che serve a verificarlo

le disserenze sono in fatto eguali; sommando a questa disserenza l.sen il 90°32′ $\frac{1}{2}$ si trova, che il terzo lato del triangolo è =0,7021, il che ci sarà utile in seguito. Si deduce da ciò che la faccia t ha la caratteristica (140) e perciò io la segno con D''. Nella stessa zona vi è anche una faccia e rivolta all'incirca verso E.N.Est, la quale ha sulla A l'inclinazione di 34°43′ e quindi sulla B l'inclinazione di 55°49′ $\frac{1}{2}$, un triangolo che abbia questi due angoli, e di cui il lato opposto al primo sia =SB=0,6342 ha il lato opposto al secondo =3. SA=0,9215; infatto

dunque la faccia e ha la caratteristica (310), e noi la segneremo con Go". — Gioverà costruire in piano orizzontale la seguente figura : si tiri nella direzione verso Nord un pocolino all' Ovest la retta SB=0,6342 e la si prolunghi d'altrettanto verso Sud in SB, ; verso Est si tiri la SA=0,3072, che faccia colla SB l'angolo di 90° 32′ ; similmente la SA, verso Ovest; per B si tiri la BD" equipollente (cioè eguale parallela e diretta nello stesso senso) alla SA, e la BD", equipollente alla SA, e verso Est la BGº" tripla della BD"; similmente per B, si tiri verso Est la B,D", equipollente alla SA, e verso Ovest la B₂D"₂ equipollente alla SA, e la B,G°", tripla di B,D",: le rette SA SG°" SD" SB SD", SA, SG" SD", SB, SD", saranno perpendicolari ad altrettante facce del cristallo. Le facce D", D", sono quelle che il Miller segna con r r' e che hanno le caratteristiche (710) (410).

- § 31. Risulta de tutto ciò che i cristalli d'epidote sono qualificati e distinti dai seguenti caratteri: monoclini, coi due assi SA SB che formano tra loro l'angolo di 90°32′½, e che hanno coll'asse ortoganale SC=1 i rapporti SA=0,8072, SB=0,6342. Si noti bene che questi assi sono differenti (§ 27) da quelli del Miller.
- § 32. Continuiamo a studiare il cristallo ed a mostrare come con facili calcoli si determinino le inclinazioni delle sue facce. Nella zona verticale $D''D''_3$ verso N.N.E. vi è una faccia z, la quale ha sulla D'' (ossia t) l'inclinazione di $54^{\circ}55'_{\frac{1}{2}}$ (nell'ultima riga della pag. 430 della traduzione del Sénarmont, dove è detto $zz'=79^{\circ}9'$

dev' essere invece $zz'=70^{\circ}9'$, ora un triangolo retangelo, il cui cateto verticale sia =8C=4, ed il cateto orizzontale formi coll' ipotenusa l'angolo di $84^{\circ}86'\frac{1}{2}$ ha questo cateto eguale alla cotangente di tal angolo, cioè appunto a 0,7024, che al § 30 vedemmo essere la lunghezza della retta 9D''; perciò la faccia z avrà la caratteristica (444) e' noi la segneremo colla lettera O.

§ 33. Come al § 28 abbiamo descritta una figura che presenta le perpendicolari alle facce A K E'va, che si eleva sulla rettà A.SA della figura del § 30, ed al § 29 abbiamo descritte le perpendicolari alle facce della sona $BE^{\alpha'}D$, che si eleva sulla retta BSB, della figura del § 30, così adesso descriveremo la figura rispetto alla zona che si eleva sulla retta D"SD". In piano verticale si tiri la retta verticale e da C verso SC N.N.Est la orizzontale CO eguyle alla SD"=0,7024, la cui lunghezza è già data dalla figura del § 30; così pure S.S.Ovést la CO. SD'. 0,7021; sarannei verso \$0, perpendicolari alle due facce z z' del no \$0 cristallo. Prolungando le CO CO, di altrettanto fino K", le rette SK" SK". che sono le somme geometriche delle ±2(SA+SB) e della SC sono perpendicolari a due nuove facce u u' che hanno le caratteristiche (221) (221). Nel triangolo rettangolo SCK" -l'angolo SK"C, che è uguale all'inclinazione della faceia K'' sulla D''ha la cotangente =2. SD"=1,4042 ed è di 35° 27'.

1

1

· § 84. Trovate per tal modo nel cristallo le facce

 $AG^{\circ ''}D''BD''_{4}A_{2}G_{2}^{\circ ''}D_{2}''B_{2}D_{3}''$, $AkE'E_{2}'kA_{2}$, $BE^{\circ \prime}DD_{2}E^{\circ \prime}{}_{2}B_{2}$, $D''K''OO_{2}K''{}_{2}D''{}_{2}$ Serie III, T. VII. 82

si potrà mediante altre zone determinare altre facce; gioverà a tale effetto aver sott' occhio la figura del 6 19, o meglio una sfera, su cui sieno segnate con lettere e con caratteristiche tutte quelle facce; giacchè quantunque il nostro cristallo cogli assi SA SB SC tanto tra loro differenti sia molto dissimile dal sistema monometrico rappresentato da quella figura (§ 19), pure le zone e le loro intersezioni pienamente si corrispondono. Così, osservando una faccia d posta nell'intersezione delle zone $D''_{4}K''D''_{3}$ scorgeremo che essa è la H'=(344); infatti la prima zona comprendendo le facce (340) (400) è (§ 13, 14) {1,--3,0}, e la seconda comprendente le facce (140) (224) è {4,4,-4}, e l'intersezione di queste due zone è la faccia (344). Similmente le zone $D''E^{\circ}E'_{\circ}$ {4,—4,2}, $D''_{\bullet}CD''_{\bullet}$ {4,4,6} si tagliano nella faccia nossia $0_4 = (\bar{1}44)$. Le zone $D''k'D''_3$ $\{1,-4,4\}$, $D''_4E'_3O_3E^{\circ\prime}D''^3$ $\{4,4,2\}$ si tagliano nella faccia x ossia $H'_1 = (314)$. Nella zona CH'_4 vi sono anche le facce $G^{0''}_{1} = (\bar{3}10)$, $G^{0''}_{3} = (\bar{3}\bar{1}0)$.

§ 35. Così il cristallo ha le seguenti facce, dove il numero separato da un punto mostra quante sono le facce di una caratteristica analoga: A B (4.(100)), D (4.(011)), mancano le D' (104), vi sono le $D''D''_4 (4.(140))$, $E' E^{\circ'} (8.(204))$, mancano E ed $E^{\circ} (102)$ nonchè $E'' E^{\circ''} (210)$, talora vi sono le $E^{\circ''_4} (2.(210))$, vi sono le $O O_4$, O (1411), O (1401), talvolta vi è O (1401), vi sono le O (1401), vi sono le O (1401), talvolta vi è O (1401), mancano le O (1401), vi sono le O (1401), e le O (1401), mancano le O (1401), e vi sono le O (1401).

§ 36. Al § 31 ho definito il cristallo prendendo per

facce principali le m l, che sono quasi tra loro perpendicolari, sembrerebbe più opportuno di considerare come facce principali le due m t parallele alle sfaldature del cristallo. Ripeto dunque i calcoli in questa ipotesi. Pongo orizzontale la zona metlrm'e't't'r' e volgo verso Est la faccia verticale m, che continuo a segnare colla lettera A, e segno colla B la faccia verticale t, che è all'incirca rivolta al N.N.E.; operando come nel § 29 tiro in un piano verticale la retta orizzontale SA verso l'Est e dal basso all'alto la verticale SC=1, da C tiro una retta orizzontale indefinita CD'E' e formo gli angoli ASD'=58° 26', ASE'=39°8' de eguali alle inclinazioni sulla faccia A delle facce o k, che ora segno colle lettere D' E'; i due triangoli rettangoli SCD' SCE' danno CD'= cot 58°26'=0,6144, CE'= cot 39°8'1= =1,2287, il secondo è doppio del primo, perciò prendendo SA=0,6144 le due facce D' E' hanno le caratteristiche (104) (204), vale a dire la SE' perpendicolare alla seconda faccia è la somma-geometrica della 2.SA e della SC.

§ 37. Passando a considerare la zona verso N.N.Est conduco ancora in piano verticale la orizzontale SB, la verticale SC=1, e dal punto più alto C la orizzontale CDE° che taglio in D B° mediante le rette che formano gli angoli BSD=54°55′ $\frac{1}{5}$, BSE°′=35°27′ eguali alle inclinazioni delle facce z u sulla t (ossia B), osservo che CD= cot 54°55′ $\frac{1}{2}$ =0,7021, CE°′= cot 35°27′=1,4044; la seconda è doppia della prima, pongo SB=0,7021, sicchè le facce z u avranno le caratteristiche (011) (021), e perciò si segneranuo con D E°′.

§ 38. Ad oggetto di verificazione passo a considerare la zona orizzontale: conduco verso l'Est la retta noscia all'incirca verso N.N.Est la SA=0.6144 , SB=0,7021 che forma colla prima l'angolo ASB=64°36' inclinazione delle facce A B (ossia m ŧ) : dat punto S si possono tirare: le rette Se St Sr perpendicolari alle altre facce della zona, poscia condurre B una parallela alla SA, la quale incontri quelle rette nei punti D" E", D", (alle estremità delle rette Se Si Sr Si si potrebbero descrivere dei piccoli poligoni eguali alle facce del cristallo, così a colpo d'occhio si vedrebbe di quali facce si tratta). Essendo ASe=34°83' il triangolo SBD" avrà gli angoli D"SB=29°53', SBD"=145°24', BD"S=84°43' e per la proporzionalità dei lati ai seni degli ongoli epposti si vede che BD"=SA

similmente ASl=90°32 $\frac{1}{2}$, ASr=116°47 $^{\prime}$ segnano sulla retta D $^{\prime\prime}$ B prolungata verso Ovest i punti $E^{\prime\prime}_{\epsilon}$ D $^{\prime\prime}_{4}$ in guisa che $E^{\prime\prime}_{4}$ B= $\frac{1}{2}$ SA, D $^{\prime\prime}_{4}$ B=SA; sicchè le facce l r sono quelle che hanno le caratteristiche (310) (110) e che io segno con $E^{\prime\prime}_{4}$ D $^{\prime\prime}_{4}$.

§ 39. Per tal maniera i cristalli d'épidota sono qualificati così: monoclini, coi due assi SA SB perpendicolari alle sfaldature formanti tra loro l'angolo di 64°86' ed aventi coll'asse ortogonale SC i rapporti SA==0,6144, SB=0,7024.

§ 40. La differenza dal § 31 al precedente consiste

nell'aver cangiato gli assi, a cui riferire il cristallo; il calcolo delle equipollenze si presta spontaneo a tal cangiamento di assi. Chiamiamo $S\alpha$ $S\beta$ SC gli assi adoperati nei §§ 28...35 ed SA SB SC quelli adoperati negli ultimi §§, sarà

$$SA \simeq 2 \cdot S\alpha$$
 , $SB \simeq S\alpha + S\beta$,

da cui proviene .

$$8a = \frac{1}{3}SA$$
 , $S\beta = SB = \frac{1}{3}SA$;

perciò la faccia, che nel primo sistema aveva la caratteristica (314) ed era perciò perpeudicolare alla retta

$$8.8\alpha + 8\beta + 8C$$
,

nel secondo sistema sará perpendicolare alla

$$SA + SB + SC$$

quindi la faccia avrà la caratteristica (141); ed in generale la faccia che nel primo modo aveva la caratteristica (hkl) nel secondo diventerà $(\frac{1}{2}h-\frac{1}{2}k, k, l)$, giacchè

$$k.S\alpha + k.S\beta + l.SC = \frac{1}{2}k.SA + k.SB = \frac{1}{2}k.SA + l.SC.$$

§ 44. Secondo esempio. In un cristallo d'acido ossalico (Miller, § 220, fig. 97) si osserva una zona pac'p'a'c, cui è perpendicolare un'altra pee'p'; data alla prima zona la pesizione orizzontale, tiriamo da un punto S le rette Sa Sp Sc perpendicolari alle sue facce, cioè sia aSp=50°40′, pSc=76°45′. Per un punto B della retta Sp dovrà tirarsi una retta D", BD" in modo che riescano eguali la porzione D", B compresa nell'angolo aSp e la porzione BD" compresa nell'angolo pSc; ciò si ottiene formando l'angolo SBD"=73°43′, giacchè allora sono eguali i seguenti rapporti

l sen 76° 45′ = 9,9885 | l sen 50° 40′ = 9,8884 | l sen 29° 32′ = 9,6928 | l sen 28° 3′ = 9,5928 | log (BD″:SB) = 0,2955 | e log (D″, B:SB) = 0,2956

tirata la SA equipollente alla BD", e considerati SA SB come due assi del cristallo, la faccia p ossia B avrà la caratteristica (010) e le c a saranno D''=(110), $D''_1=(\overline{1}10)$; si noti che non vi è alcuna faccia perpendicolare all'asse SA. Nella zona pee'p' è compreso l'asse verticale SC=4, ed essendo 72°44′ l'inclinazione tra le facce p e sarà SB= ctg 72°44′==0,8108, al cui logaritmo 9,4925 sommando il trovato 0,2955 si ottiene 9,7880 pel logaritmo dell'altro asse SA=0,6138, essendo (011) la caratteristica della faccia e ossia D . -- Per verificazione osserviamo che il piano ASC è perpendicolare alle due facce m m', le quali hanno tra loro l'inclinazione di 63°5', sicchè ciascuna di esse ha sul piano orizzontale l'inclinazione di 58°27' ; la cui cotangente è appunto =0,6138=SA; così la faccia m' ossia D' ha la caratteristica (104) e la sia D'_{s} la caratterística (701). — Perciò il cristallo d'acido ossalico ha le seguenti qualifiche: monoclino, cogli assi SA SB tra loro inclinati di 78°48' e che hanno coll'asse ortogonale SC i rapporti 0,6438 0.8108, le facce sono $B D'' D''_4 D' D'_2 D D_2$, e quelle ad esse parallele ed opposte, tra le quali mancano talvolta quelle opposte alle facce D = (101) $D_{9} = (101)$.

§ 42. Terzo esempio. In un cristallo d'aximile (Miller, § 228, fig. 440) prendiamo per zone principali la miltum',

che porremo in piano all'incirca verticale colla faccia m verso Est, la v verso lo Zenit, e la m' verso Ovest, la mpdfem' orizzontale colla faccia f verso Sud, e l'altra quasi verticale fcyv. Nella prima zona tirate le rette SA Sl St SC perpendicolari alle facce m l t v, esse formeranno tra loro gli angoli $ASl=28^{\circ}57'$, $lSt=15^{\circ}38'$, $tSC=32^{\circ}55'$, e presa SC=1 tireremo pel punto C la retta CD'E' parallela alla SA, che tagliera le Sl Sl nei punti D' E' in guisa che CE'=2.CD'; il triangolo SCD' di cui conosciamo gli angoli ed un la-

to ci dà | l sen 32°55′=9,7354 | l sen 44°35′=9,8463

l'asse SA = CD' = 0.7741. $- \log 0.7741 = 9.8888$. Nella zona orizzontale tireremo le rette SA, Sp, Sd SB perpendicolari alle facce m p d f, sicchè ASp= 45°12', pSd=18°22', dSB=26°21' e presa la SA= =0,7741 condurremo la retta AD"E" parallela alla SB e che taglierà le Sp Sd nei punti D'' E'' in guisa che 'AE"=2.AD", il triangolo SAD" ci dà l'asse SB=AD"=0,7808 .-La zona fgyv, tirando SB sy SC perpendicolari alle facce f y v, e che perciò comprendono gli angoli BSy=56°45', ySC=40°54', ci daranno nel parallelogrammo SBDC tra i lati SB=. =CD ed SC il rapporto 0,7820, che supera di poco quello trovato precedentemente. — Cost il cristallo può definirsi: triclino cogli assi SA=0,774, SB=0,784; SC=4 formantigliangoli ASB=89°55', BSC=97°36', $CSA=77^{\circ}30'$, le sue facce sono A B C D" D". D' D', D E' O O_1 O_2 M' M, M'', H' e le toro opposte e parallele.

§ 48. In altro articolo applicherò questo modo di discussione ad altri cristalli, le cui inclinazioni delle facce sieno osservate anziche calcolate, come sembrano esserlo quelle riportate nell'opera del Miller.

Il m. e. prof. Turazza presenta una sua memoria intorno alla teoria del moto permanente dell'acqua nei canali e ne' fiumi con alcune applicazioni pratiche alla stima delle portate e de' rigurgiti.

Il m. e. dott. Namias e il s. corr. Berti leggono la Relazione meteorologica e medica per l'aprile 1862.

La media, pressione atmosferica è molto più elevata, ove la si paragoni a quella del quinquennio anteriore; anzi è la più elevata che si notasse dal 1855 a quest' oggi. Essa supera la media massima di 0''',35 e la media delle medie di 1''',26. Le maggiori altezze sono negli ultimi giorni del mese con tempo quasi sempre sereno.

La media termometrica cresce anch' essa, e di molto, su quella del ventennio precedente, ciò che finora accadde delle media di tutti i mesi trascorsi. Essa vi sta sopra di 2°,44, nè v'ha esempio di aprile, che l'abbia avuta più alta. Anche la massima temperatura mensile supera le più elevate degli aprili trascorsi: toccò i 20°,0 nel di 28. Però, se fu relativamente eccessiva la massima e la media temperatura, v'ebbero straordinarie oscillazioni, che giova notare. Dalle 2 pom. del 13 alle 6 ant. del 14, cioè in 16 ore, il termometro, durante una fiera burrasca di greco, passò dai 16°,8 ai 4°,7 segnando un abbassamento di 12°,4;

un'altra forte oscillazione di 7°,8, e in tempo più breve, cioè dalle 6 ant. alle 2 pom., e senza burrasca, notossi il 28, proprio in quel giorno in cui si ebbe la massima temperatura del mese.

Quanto alla media psicrometrica, non v'ha tra essa e quella del quinquennio precedente una forte distanza: la prima supera la seconda di 2°,4. Le maggiori umidità si riscontrano dal 40 al 45 con giorni piovosi. La più larga oscillazione, di 18°,5, notasi dall' i al 2 senza manifeste cagioni.

La pioggia fu scarsa, siccome quella che raggiunse appena la metà della quantità media del mese, e cadde quasi tutta in cinque giorni consecutivi. L'11 s'ebbe la piovitura più copiosa di 7''',81.

Il vento predominante fu il consueto dell'aprile, cioè lo scilocco, temperato però da quasi eguale dominio di greco. Calmo od appena sensibile per la maggior parte del mese, spirò da greco il 13 ed il 14 con istraordinaria violenza, e con molta forza la sera del 29, producendo, come si disse, un notevole abbassamento nella temperatura.

Lo stato atmosferico fu vario; 7 furono i giorni sereni o quasi sereni, 7 i piovosi.

Elevata la media ozonometrica, meno però discosta dalla media del quinquennio anteriore di quello che il fossero le medie dei mesi trascorsi. Essa non la supera che di 0°,4. La mattina del 1.^{mo} s'ebbe 10°; in nessuna osservazione lo 0.

Caratteri meteorologici precipui del mese sono dunque: pressione atmosferica molto elevata; alta temperatura con forti salti termometrici; mezzana umidità; scarsa quantità di pioggia; consueto predominio dei venti; stato atmosferico vario; nè scarsa, nè copiosa la quantità dell'ozono.

Serie III, T. VII.

OSSERVAZI

fatte nel Seminario patriarcale di Venezia all'ales

Giorni del mese	Media del baro-	10	rermome t r	vo	Igro-	Plavio-	Аце- mosco-	Ozogowa tro	
	metro ridotta a 0	Media	Massima	Minima	metro	metro	pio	62 l	
1 2 5 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 12 22 23 42 25 62 7 28 9 20 0	336 18 36.85 35.07 35.27 37.51 38.28 38.62 37.91 36.67 36.86 38.01 33.46 37.22 34.20 36.76 35.59 38.77 39.14 38.67 37.30 39.92 38.31 37.93 39.02 38.31 37.93	+10.3 13.4 13.2 13.4 12.9 12.5 13.7 14.8 12.8 12.8 12.9 5.4 13.8 12.9 6.7 9.0 10.4 11.6 10.6 13.7 14.3 16.6 16.1 14.2 14.2	+11.8 15.9 14.8 16.6 16.4 14.4 17.1 17.2 14.7 16.8 14.1 16.4 6.0 7.5 9.4 9.5 12.2 12.0 13.6 17.6 17.6 17.6 17.6 17.6 17.6 17.6 17	+ 9.3 11.0 12.4 10.8 10.9 10.9 13.4 12.0 11.5 12.0 11.5 12.3 11.5	85.2 66.7 66.6 70.5 82.4 87.6 79.4 80.9 84.7 90.2 79.3 84.6 78.7 66.9 72.7 86.3 84.1 85.7 84.2 85.7 84.2 85.7 84.2 85.6 84.4 79.4 85.6 86.3 86.3 86.3 86.3 86.3 86.3 86.3 86	Ξ	NE NE NE NE NE SE	10 8 8 7 7 8 9 9 8 8 7 7 8 8 7 7 8 7 9 9	
34	337.37	12.0	ore 2 p. 20".0	6 ant. 5°.2	79.7	19.45	SE NE	8.2	

COROLOGICHE

tr. 15.48 del livello medio della laguna.

Stato atmosferico	OSSERVAZIONI
olo con pioggia	Calma. Calma nel giorno. Sensibile la sera. Sensibile la mattina. Calma nel giorno. Calma. id. id. id. id. Più che sens. la matt., calma nel gior., sens. la ser. Sensibile la mattina indi calma. Calma mattina e sera. Alle 2 pom. sensibile. Sensibile la sera. Calma nel giorno. Calma. Calma la matt., sensibile alle 2 p., agitato la sera. Impetuoso nella giornata, fortissimo la sera. Fortiss. la matt., appena sens. alle2p., calma la ser. Calma. Moderato la sera. Nel giorno calma. Calma. id. id. id. id. Sensibile la sera. Calma nella giornata. Calma. id. Sensibile la mattina. Calma nella giornata. Sensibile la mattina. Calma nella giornata. Sensibile la mattina. Calma nella giornata. Sensibile la mattina. Calma nella 2 p., forte la sera. Sensibile la mattina. Calma alle 2 p. Appena sensibile la sera.

La mortalità nell'aprile fu inferiore della media propria di questo mese, 820. Ragguagliate le popolazioni doveva essere 309 e fu di 261, che, divisi per età, danno il seguente prospetto.

	Prima dell' anno	da 1 ai 4	dai & ai 20	dai 2 1 ai 40	dai 41 ai 60	dal 61 agli 80	dagli 84 in poi	Totale
Maschi	24	22	13	43	20	26	5	123
Femmine.	26	20	16	24	47	26	9	438
Totale	50	42	29	37	37	52	14	261

Nati morti 14.

Dividendo per malattie gli stessi 261 si hanno:

			Riporto 63
Febbri tisoidee		44	Tisichezze ed altri po-
» perniciose .		. 2	chi morbi cron. polm. 39
» miliari		2	Vizi organ. precordiali. 48
Encefaliti		9	Morti repentine 3
Apoplessie		44	Peritoniti, gastriti, en-
Congestioni cerebrali		5 (a)	teriti
Parelisi			Ileo
Pleuriti, pneumoniti	е		Epatiti 2
bronchiti			Cistiti 2
	_		
		63	453

⁽a) Delle quali quattro in bambini al di sotto di 4 anni.

Riporto 153	Riporto 200
Idropi 8	Spasmi
Scorbuti 4	
Scrosole e rachitidi 44	
Seirri 5	
Infezioni purulente 4	
Anemia	
Pellagre 3	
Marasmi	
200	261

In codesto quadro è da notarsi soltanto eccedere il numero delle peritoniti, gastriti ed enteriti rispetto a quello medio che per l'aprile si trasse dal decennio 1837-46.

Si notificano gli argomenti delle letture dell' Istituto lombardo nelle adunanze del 19 aprile, 3 e 17 maggio 1862, comunicati da quel Corpo scientifico.

CANTU'. — Sopra il diritto penale dopo il Beccaria.

Poli. — Sull'ordinamento comunale e provinciale secondo la legge 23 ottobre 1859.

SACCHI. — Nuovi studi intorno al sistema penitenziario più opportuno da introdursi in Italia.

Schiaparelli. — Alcuni cenni sull'aurora boreale, osservata nella notte del 3 al 4 maggio corrente.

⁽a) Di questi 3 sono assegnati all'epilessis, 1 alla risipola, 2 all'induramento cellulare, 1 alla pertosse, 2 al morbillo, 1 all'angina.

- Elenco de' libri e giornali presentati all'i. r. Istituto dal 19 marzo a tutto il maggio 1862.
- Avvisatore mercantile. N. 11 al 20. Venezia, 1862.
- Alti dell' i. r. Accademia di belle arti in Venezia, pel 1861.
- Raccolta delle traduzioni delle leggi ed ordinanze valevoli pel regno Lomb.-Veneto. Punt. 2 e 8 del 1862, ed indici del 1861.
- Raccolta delle ordinanze e notificazioni delle Autorità provinciali del regno Lomb.-Veneto. — punt. 2 e 3 del 4862, ed indici del 4861.
- Giornale veneto di scienze mediche. T. XIX, sebbraio e marzo 4862.
- Prospetto degli studi dell' i. r. Università di Padova, pel 2.º semestre 1861-62.
- Rivista periodica dei lavori dell' i. r. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova. Vol. 9, fasc. XX. 1861.
- Atti della Società d'incoraggiamento della provincia di Padova. Anni IV e V. 1856 e 1858.
- Il Baccoglitore; pubblicazione annuale della Società suddetta. Anno VIII. 4859.
- Giornale di Verona. N. 508-566. 1862.
- Rivista friulana. N. 11 al 21. Udine, 1862.
- Bullettino dell'associazione agraria friulana. N. 14 al 21. Udine, 1862.
- Osservatore triestino. N. 31 al 121. 1862.
- La voce dalmatica. N. 11 al 20; e N. 1, 2, 3. Zara, 4862.
- Messaggiere Tirolese. N. 64-al 424. Roveredo, 4862.
- Atti del r. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti. Vol. II, fascicoli 16 al 20. Milano, 1862.

- Annali di agricoltura compilati dal dott. Gaetano Cantoni. Milano. — Vol. II, N. 4 e 2; e N. 6 al 9. — 4862.
- Il Politecnico, repertorio mensile di studi applicati alla prosperità e coltura sociale. N. 67-69. Milano, 4862.
- Giornale della R. Accademia di medicina di Torino. N. 5-9. 1862.
- Economia rurale e il Repertorio d'agricoltura riuniti di Torino. N. 5-9. 4862.
- L'Educatore israelita. N. 8-5. Vercelli, 4862.
- Il Coltivatore di Casale-Monferrato. N. 8 al 21 1862.
- Giornale della bibliografia italians. N. 3 al 5. Firenze, 4862.
- Giornale agrario Toscano. N. 32. Firenze, 1862.
- Atti della r. Accad. de' Georgofili, nuova serie, vol. VIII, N. 2 e 3. — Firenze, 1861-62.
- Annali di matematica del prof. B. Tortolini T. IV, n. 2. Roma, 4864.
- La Civiltà cattolica. Quaderni 287 al 295. Roma 4862.
- Corrispondenza scientifica. Vol. VI, N. 84 al 86. Roma, 1862.
- Bullettino delle scienze mediche di Bologna. Febbraio all'aprile 1862.
- Giornale per l'abolizione della pena di morte. III. Bologna, 1862.
- Alli della Società di acclimazione e di agricollura in Sicilia. T. I, N. 8. T. II, N. 4 e 2. Palermo, 1862.
- Sopra la mendicità sbandita del P. Guevarre, lettera dell'avv. G. M. Malvezzi. — Venezia, 1862.

- Sui modi più acconci di provvedere Venezia d'acqua polabile, dell'ing. dott. G. Bianco. — Venezia, 1862.
- Intorno al miasma, del m. e. G. Sandri. Venezia, 1862.
- Il Palazzo del doge Francesco Foscari, di J. Neumann De' Rizzi. Venezia, 1862.
- Storia documentata di Venezia, di S. Romanin. T. X. Venezia, 1862.
- Educazione del baco, ecc. Memoria di Francesco Pellicano.
 Treviso, 1862.
- Sulla solforazione delle viti e loro coltivazione, Memorie due dello stesso. Treviso, 1862.
- Dei Puristi e degli Accademici, e sulle ragioni della cristiana e castigata espressione dell'arte nel suo risorgimento, lettera di T. Roberti. — Bassano, 1861.
- Sul modo di studiare per apprendere, ed apprendere utilmente; cenno del m. e. G. Sandri. — Verona, 1862.
- Introduzione alla storia della pittura veronese, scrittura del dott. Ces. Bernasconi. Verona, 1862.
- Antonio Veneziano, pittore del secolo XV, studi dello stesso. Verona, 1862.
- Necrologia di Pietro Gori, del dott. Fr. Rossi. Milano, 4862.
- Intorno a Gio. Gherardini, di P. G. Maggi. Milano, 1862.
 Commemorazione di Andrea Zambelli, del prof. Fr. Ambrosoli. Milano, 1862.
- Sull' insegnamento dell' economia politica o sociale in Inghilterra, del prof. B. Poli. Milano, 1861.
- Trattato della malattia dominante nella vegetazione, ossia la crittogamologia generale e speciale della vite, del gelso e del baco; e rimedj per ridurli allo stato normale sano e prospero, di Mariano Crespi. — Milano, 1862.
- Tucidide, della guerra del Peloponneso, libri 8 voltati in ita-

- liano dell'ab. Amadeo Peyron. 2 volumi. Torino, 1861.
- Differenza tra il sinoco e la dotinenterite. Memoria del dott. Francesco Onetti. Torino, 1849.
- Sanremo e suoi dintorni, discorso dello stesso. Sanremo, 4860.
- Sull'uso moderato del salasso nella flogosi e nella congestione, dialoghi dello stesso. — Genova, 1862.
- Manifesto di associazione fra gli agrofili italiani, pubblicato in Firenze nel 1862.
- Come oggi le affezioni scrofolo-tubercolari siansi falle più comuni, considerazioni di Alfonso Corradi. Bologna, 1862.
- Il sogno, componimento poetico del comm. S. Fenicia. Napoli, 1862.
- Sul magnetismo umano, discorso del cav. prof. A. Longo.
 Catania, 4862.
- Comptes rendus hébdomadaires des séances de l'Académie des sciences de Paris. T. LIV, N. 9-19. Paris, 1862.
- Bulletin de la société botanique de France. T. VIII, N. 9. — T. IX, N. 1. — Paris, 1861-62.
- Bulletin bibliographique des sciences physiques, naturelles et médicales, publié par J. B. Baillière et fils. 2 ann. N. 4. Paris 1861.
- L'Union médicale de la Gironde de Bordeaux. -- N. 3-4. 4862.
- Bulletin de l'Acadèmie r. de médecine de Bruxelles. II serie. T. IV, N. 44. 1864.
- Journal des découvertes de Genève. N. 7-8. 1862.
- Revue agricole, industrielle et littéraire de Valenciennes. Fevrier et mars 1862.

Serie III, T. VII.

- Écho médicale de Neuchâtel. N. 12, decemb. 1859.
- Phsyiographie de l'Armènie; discours de le P. Leon, M. D. Alishan. Venise, 1861.
- Reichs-gesetz-blatt, etc. (Bollettino delle leggi dell' Impero Austriaco). punt. 7-14. 1862.
- Sitzungsberichte etc. (Atti dell'i. r. Accademia delle scienze di Vienna).
 - Classe filosofico-istoria. T. 38, disp. 2. 1861.
 - matematico-fisica. Sez. I. T. 44, disp.
 4 e 5. 4862. Sez. II. T. 44, disp.
 5 e T. 45, disp. 1. 4864-62.
- Denkschriften, etc. (Memorie della stessa) classe matematico-fisica. — T. XX. — Vienna, 1862.
- Verhandlungen, etc. (Trattazioni dell' I. R. Società zoologico-botanica di Vienna); vol. XI. — 1861.
- Die Wolksstimme etc. (La voce del popolo, giornale di Vienna). N. 48 al 56. 1862.
- Abhandlungen, etc. (Memorie della r. Accademia delle scienze di Praga). Serie V, vol. XI. 1861.
- Sitzungsberichte etc. (Atti delle adunanze della stessa). II sem. 1861.
- Bericht, etc. (Rapporto XXI del Museo Francesco Carolino di Linz.) 1861.
- Verhandlungen o Novorum Actorum Academiae Ces. Leopoldino-Carolinae Germanicae Naturae Curiosorum. — T. 29. — Jenae, 1862.
- Sitzungsberichte, etc. (Atti delle adunanze della società Isis di Dresda.) 1862.
- Sitzungsberichte, etc. (Atti delle adunanze della r. Accademia Bavarese delle scienze di Monaco.) 1861. II, disp. 2.

- Kritische, etc. (Giornale trimestrale critico di giurisprudenza ecc. di J. Pözl); vol. 4, disp. 1. Monaco, 1862.
- Monalsberichte, etc. (Rendiconti mensili della r. Accademia delle scienze di Berlino), 1.º semestre, 1861.
- Verhandlungen, etc. (Trattazioni della Società de' Naturalisti di Bonn nella Prussia Renana.) Annuario XVIII, disp. 4-2. Bonn, 4861.
- Schriften, etc. (Scritti della r. Società fisico-economica di Königsberg). Anno II. I. Sez. 1861.
- Würzburger etc. (Gazzetta di Würzburgo per le scienze naturali, pubblicata da quella società fisico-medica). T. II, disp. 3. 1861.
- Notizblatt, etc. (Bullettino della Società geografico-geologica di Darmstadt etc.) N. 4-2. 4862.
- Berichte, etc. (Rendiconti della Società di scienze naturali di Offenbach sul Meno), I e II. 1860-61.
- Mittheilungen, etc. (Comunicazioni della Società dei naturalisti di Berna). N. 469-496. 4861.
- Reise, etc. (Viaggio intorno al mondo dell' Austriaca fregata La Novara, sotto il comando del commodoro R. Di Willerstorff-Urbair). T. III. — Vienna, 1862.
- Die Fossilen, etc. (I fossili molluschi dei terreni terziarii di Vienna, di M. Hórnes). T. II, N. 3-4. — Vienna, 4862.
- Enumeratio plantarum phanerogamicarum Imperii Austriaci universi. Vindobonae, 4864.
- Ueber das Vorkommen, etc. (Sulla provenienza dell'Hydrilla verticillata, Casp. in Prussia etc.) di Rob. Caspary. Königsberg, 4860, con tav.
- Altdeutsche, etc. (Poesie tedesche antiche, pubbl. da Adalb. Keller). Tubinga, 4861.
- Transactions, etc. (Transazioni della r. Società di Edinburgo). Vol. 22, p. 3, 4861.

- Proceedings, etc. (Atti della stessa); vol. 4, n. 53. 1860 e 1861.
- The Journal, etc. (Giornale della r. Società di Dublino). N. XX al XXIII incl., gennaio all'ottobre 1861.
- The Imperial, etc. (L'i. r. Istituto geologico dell'Impero Austriaco. — Esposizione internazionale di Londra. — 1862. — Cenni di G. Haidinger). — Vienna, 1862.
- Il Paradiso perduto di Millon, tradotto in versi armeni dal P. Arsenio dott. Bagratuni. — Venezia, 1861 (in lingua arm.)
- Libri donati dall'i. r. Accademia delle scienze in Pest, e scritti in lingua ungh. coi seguenti titoli:
- Annuario della stessa. Pest e Buda. I all'VIII, incl. 4833-4860.
- Atti delle sue adun. generali. 1858-59 e 60.
- Atti della stessa. Tomo I delle 3 classi: matematica e fisica; filologia ed arti belle; filosofia, storia e legislazione. Pest, 4860.
- Monumenta Hungariae historica. Diplometaria, vol. I all' VIII. — Pest, 1857-61. — Scriptores, vol. I al VI, e vol. IX. — Pest, 1857-60, inclus.
- Statistica degli Ungheresi. T. I, fasc. I e 2. T. II, fasc. 1. Pest, 1861.
- Leggi e regolamenti ungheresi. Vol. I al IX inclus. Pest, 4856-61.
- Storia della letteratura in Ungheria, dal 1504 al 1560. Vol. I. Pest, 1861.
- La diela ungherese e gli avvenimenti delle sue sedute dal 1445 al 1452, di N. Knauz. Pest, 1859.
- Viaggio nell' Africa meridionale, di J. Hunfalvy. T. I. Pest, 1859.

- Lettera sulla medesima, dello stesso. Pest, 1857.
- Ultimo falto d'armi nella Valacchia e nella Serbia nel 1454, di C. Kiss. Pest, 1857.
- Viaggio per la Moldavia, di P. Gegö E. Buda, 1838.
- De tabulis ceratis in Transilvania repertis, d. is J. Erdy. Pest, 4856, con tavole.
- Notizie statistiche sulla Bosnia e sulla Serbia, dello stesso.

 Pest, 4858, con tavole.
- Notizie archeologiche, dello stesso. Pest, 1858, con tav. Storia della legislazione ungherese sotto l'impero austriaco (1740 al 1848) di P. Szlemenics. Buda, 1860.
- Sull'architettura delle Basiliche romane nel secolo XIII, per A. Ipolyi. Pest, 1860, con tavole.
- Sviluppo dell' archeologia. T. I. Pest, 1839.
- Gramatica ungherese. Buda, 1847.
- Del co. Ladislao Telechy; discorso di Lukács Moricz. Pest, 1861.
- Dell' influenza delle cillà nazionali allo sviluppo e progresso del paese, di J. Hetènyi e C. Kossovich. 2 vol. Buda, 1841-52.
- La dottrina sulla musica e le leggi de' suoni, di S. Györy. Pest, 1858.
- La divisione della Transilvania dall' Ungheria, del co. J. Mikò. Pest, 1860.
- Il culto de' popoli antichi, con riguardo all' Ungheria, di A. Csengery. Pest, 1858.

DECIMO CONGRESSO DEGLI SCIENZIATI ITALIANI

----<\(\(\)\(\)\(\)\(\)

Il Congresso sarà inaugurato in Siena il di 14 del prossimo settembre, ed avrà fine il di 27 dello stesso mese. Si rende noto intanto come ai termini dell'art. 12 del Regolamento sono nominati ad assessori gli onorevoli signori:

Conte Augusto de' Gori senatore del Regno, presidente della regia Accademia dei fisio-critici di Siena, socio ordinario della Società di economia politico-italiana, e socio corrispondente della r. Accademia dei Georgofili.

Conte Scipione Borghesi senatore del Regno, socio ordinario della r. Accademia dei fisio-critici.

Preghiamo infine i rappresentanti di ogni istituzione scientifica e letteraria, le Autorità superiori nell'ordine politico, nel giudiciario e nell'amministrativo, i Comandanti delle armi speciali, e i Direttori d'imprese industriali di partecipare a tutti coloro ai quali si appartiene la presente convocazione.

Il presidente generale
Prof. FRANCESCO PUCCINOTTI

Il segretario generale per le scienze naturali Prof. Giovanni Campani

Il segretario generale per le scienze morali Prof. Valerio Castellini Per norma poi di chiunque sarà per intervenire al Congresso si reputa conveniente di rammentare alcune parti del nuovo regolamento, che d'ora in avanti debbono essere osservate, e che letteralmente vengono qui appresso trascritte.

- Art. IV. Il Congresso si divide in due grandi sezioni, cioè:
 - 1. Delle scienze fisiche, matematiche e naturali.
 - 2. Delle scienze morali e sociali.

La prima sezione comprende nove classi: 1.º La Fisica e le Matematiche; 2.º la Chimica e la Farmaceutica; 3.º la Mineralogia, la Geologia e la Paleontologia; 4.º la Botanica; 5.º la Zoologia, l'Anatomia comparata, e la Fisiologia; 6.º la Medicina; 7.º la Chirurgia; 8.º l'Agronomia e la veterinaria; 9.º la Tecnologia.

La seconda sezione si suddivide in cinque classi, cioè: 1.º Archeologia e Storia; 2.º Filologia e Linguistica; 3.º Economia politica e Statistica; 4.º Filosofia e Legislazione; 5.º Pedagogia.

Art. V. Hanno dirittò ad essere ascritti, come membri del Congresso, tutti gl'Italiani che già appartennero ad uno dei precedenti; quelli che sono soci di Accademie, o d'altri instituti che danno pubblicità ai loro atti; i direttori di alti studi, o di stabilimenti scientifici; tutti i professori insegnanti, o emeriti, e gli ufficiali superiori delle armi dotte. Saranno pure ammessi a far parte del Congresso coloro, che sebbene non italiani, verranno proposti da tre membri già inscritti al Congresso medesimo.

Art. VI. Ad ogni Congresso, ciascuno degli scienziati italiani che desideri appartenervi, dichiarerà la classe o classi alle quali intende di inscriversi, e pagherà nell'atto dell'ammissione, una sola tassa di lire venti.

MONOGRAFIA

DELLE

ACQUE MINERALI DEL VENETO

(Continuazione della pag. 584 del presente volume.)



4780. Lorgna Antonio Maria. Osservazioni fisiche intorno all'acqua marziale di Recoaro di Antonio Maria Lorgna, Direttore delle scuole militari di Verona. In Vicenza MDCCLXXX; presso Antonio Veronese, pag. 112, in 8.º picc.

Il lavoro è preceduto da una Prefazione, nella quale l'autore ci fa conoscere come essendo stato incaricato per Sovrana Commissione sino dall'anno 1778 di ovviare al pericolo imminente di perderne la polla, minacciata dal diruparsi frequente del monte che vi soprasta, di ricingerla, e cuoprirla, con fabbrica adattata al sito, al bisogno, ai fini pubblici, gli venne in animo, dacchè il tempo e l'occasione non gli mancavano, di estendere, più che non si era fatto, l'esame fisico-chimico dell'acqua minerale di Recoaro.

Il lavoro del Lorgna è diviso in tre capitoli. Nel primo si espongono le osservazioni preliminari. Il Lorgna trovò che Serie III, T. VII.

la quantità di acqua che esce in un quarto d'ora ridotta in libbre metriche è tra le 87,6 e le 95 libbre. Il secondo paragrafo di questo capitolo racchiude l'esame delle qualità sensibili e delle proprietà fisiche dell'acqua. La temperatura dell'acqua la trovò di 9° R., e la sua gravità specifica starebbe a quella dell'acqua di pioggia come 49 a 42 1. Passa quindi ad investigare le altre più intrinseche qualità, e nei paragrafi 3.º e 4.º si descrivono le reazioni istituite sull'acqua minerale della fonte Lelia, colle quali viene dimostrando che un acido vi predomina con sicurezza, ed opina che quest'acido esser possa il vitriuolico: dimostra inoltre la presenza nell'acqua dei sali terrosi e del ferro, escludendo quella del solfo, del rame e del nitro. Con particolari osservazioni di confronto fatte colla soluzione di vitriuolo marziale in acque, si riduce a stabilire che intorno a 4 grapi di ferro sieno in dissoluzione in una libbra vicentina. Nel paragrafo B.º espone le osservazioni fatte sull'indole e quantità dell'aria propria della medesima. Cercò di determinare il volume dell'aria stessa, empiendone delle sottilissime vesciche di vitello ammollite, unte esternamente d'olio, e misurandole. In questo modo determinò che il volume dell'aria, che spontaneamente si esala da quell'acqua minerale « non » sollecitata nè per iscuotimento, nè per calore, sino al » primo ingiallir del liquore, uguaglia molto prossimamente » la metà del volume dell'acqua che la contiene (pag. 29).» In un altro modo procurò di stabilire il volume dall'aria, ricevendo cioè l'aria in un vaso prismutico di acqua comune, e prendendo la misura dello spazio occupato dall'aria raccolta. Con questo metodo intese propriamente di determinare la totalità che se ne sviluppa col riscaldamento, e trovò che l'aria che si sprigiona da libbre 7 ; sottili vicentine d'acqua di Recoaro, è assai prossimamente 108 pollici cubici del piede veneto. Ma sembra evidente che in questo secondo modo di valutazione debba essersi perduta dell'aria, attesa la solubilità sua nell'acqua, ed il lungo tempo impiegato a raecoglierla. Dalle esperienze istituite sull'aria suddetta parve al nostro autore « di poler con-» chiudere fondatamente, che questo spirito minerale ete-» reo, fugacissimo, il quale si sprigiona dall'acque nostre » marziali alla fonte, altro non è che un'aria acida, un ve-» ro acido alcoolizzato, e forse una parte costituente del-» l'acido vitriuolico di quest' acqua, sottilissima, aerifor-» me. E se, continua il Lorgna, coi signori Black, Priest-» lev ed altri illustri fisici, voglia questo acido aereo dirsi » aria fissa, non m' oppongo, più sollecito dell' essenza, » che del nome della cosa (pag. 40-41). » Dalla quate conclusione il celebre Melandri non dubita di asserire, che il Lorgna su il primo a riconoscere che il gas proprio dell'acqua minerale di Recoaro è l'acido carbonico, del quale a que' tempi non si conosceva ancora l'intima natura, ma che si chiamava aria fissa (4). Il fatto è però che egli persevera costantemente a risguardare quest'aria come una parte costituente dell'acido vitriuolico, e la definisce un'aria acido-vitriuolica (pag. 89). Nel parag. 6.º dello stesso capitolo sono esposte alcune osservazioni sopra le alterazioni alle quali è soggetta l'acqua serbata in vasi. Osserva l'influenza del libero contatto dell'aria nel decomporre la minerale, e come l'olio la conservi più a lungo in vasi chiusi, impedendo che si precipiti il ferro in forma di ocra. Quindi nota che l'acido solforico, sciogliendo l'ocra, puossi con questo mezzo ridonare all'acqua di Recoaro decomposta

⁽¹⁾ Nuove ricerche fisico-chimiche ed analisi delle acque minerali di Recoaro, pag. 50, 51.

il perduto ferro. Più altri esperimenti riferisce al paragrafo 8.° del capitolo secondo; ma in tutti gli esperimenti e nelle relative deduzioni andò lungi dal vero, supponendo un modo d'esistere del ferro nell'acqua di Recoaro opposto a quello che ha realmente.

Nel capitolo predetto espone il processo da lui seguito nell'analisi determinata della minerale, dal quale si rileva, che mediante l'evaporazione a lento calore di sabbia, e senza ebollizione, andava di quando in quando spogliando con carta sugante la superficie dell'acqua dalle particelle solide, e quindi raccoglieva la posatura che si formava sul fondo del vaso evaporatorio, facendo passare l'acqua per filtro. Siccome poi i sedimenti, benchè ottenuti su varii filtri, erano ancora de' misti, eseguiva su di essi le relative separazioni col metodo delle lavazioni, facendo uso dello spirito di vino. Così riferisce aver separata la terra calcarea dalla selenite, e col mezzo della soluzione nello spirito di vino rettificato dice di aver separato il sale amaro, contenuto in quest'acqua, dalla selenite. Per lo che, quantunque dagli esami fatti sul sale amaro suddetto apparisca che esso ha tali caratteri di rassomiglianza col sal d'Inghilterra, che non resta dubbio sulla loro identità di natura, l'avere veduto che si scioglieva nelle spirito di vino, gli fece pensare che il sale amaro fosse specifico dell'acque di Recoaro.

Dalle fatte esperienze ed osservazioni il Lorgna ricava che le acque marziali di Recoaro contengono i principii seguenti:

		In 45 libb. sottili vicentine			
I. Aria acido-vitriuolica	poli	. cub.	216		
II. Terra vitrescibile	dr. ^{me}	ser. ^{li}	gr.";		
calcarie	0	1	8		
IV. Selenite o sale gessoso	1	2	15 5		
V. Ferro disciolto	0	2	44 ``		
VI. Sale amaro a base terrosa specifico	1				
di queste acque	0	4	12		

e di questi principii la 15.º parte in una-libbra sottile vicentina.

Nel terzo capitolo entra il Lorgna in alcune considerazioni intorno al modo di esistere dei principii in questa acqua. I ragionamenti, diremo col Melandri, sono quali potevano essere a quei tempi, nei quali la chimica pneumatica ed analitica andava nascendo; pure si osserva che riconosce l'influenza dell'aria nell'ossidazione del ferro, e la sua decomposizione in forma d'ocra. Insiste sul potersi forse ridonare il ferro all'acqua, solfatizzando l'ocra; e fu per questo motivo che intese di preparare una conserva di quest'ocra, costruendo una vasca sotto la fonte, dalla quale passando l'acqua prima di gettarsi nell'Agno, depone la residua ocra ferruginosa, la quale costituisce poi una specie di fango ferruginoso.

All' illustre fondatore della Società Italiana delle scienze devesi la scoperta di un' altra fonte minerale, prossima

alla fonte Lelia, scoperta, che, come egli stesso ci attesta, fece nel giorno 19 di aprile 1779 (pag. 6). Questa fonte è attualmente conosciuta sotto il nome di Fonte Lorgna.

I risultati dell'analisi del Lorgna sono pure riferiti in un articolo relativo alle analisi particolari delle acque minerali inserito nel Giornale per servire alla storia ragionata della medicina di questo secolo, T. I, pag. 437; in Venezia, appresso Giambattista Pasquali MDGCLXXXIII.

1780. Comparetti Andrea. Occursus medici de vaga aegritudine infirmitatis nervorum Andreae Comparetti; Venetiis, typis ex Nicolao Pezzana MDCCLXXX, pag. 396, di Prefaz. 16, in 8.°

In questà opera si ricordano le acque minerali di Roitsch e di Recoaro, ed è trascritto un tentativo di analisi chimica di queste acque instituito nell'agosto del 4779 dall'autore in compagnia del sig. Antonio Galvani, chimico nella spezieria a s. Samuele in Venezia. In esso si nota che « principia hujus acidulae esse fluidum aereum, aut gasseosum, » aut mephyticum, ut vocant, terram calcariam, gypseam, » sal neutrum amarum, et ochram. » Inoltre si ricorda che si separano « principia haec facillime per moram, et » quietem; et idcirco potionem esse faciendam in locis » proximioribus (al fonte), ut confirmant meliores effectus. » (pag. 244-320).

1780. Regolamento utile relativo alle acque di Recoaro (Giornale Enciclopedico, T. VII, luglio 1780, pag. 42-45; in Vicenza).

In esso sono indicati gli ordini di buona disciplina sulla custodia ed utile distribuzione di queste acque stabiliti da-

gli Illustriss. ed Eccellentiss. SS. Sopra Provveditori c Provveditori alla Sanità con Terminazione 20 aprile 1780 approvato con decreto dell' Eccellentiss. Senato e pubblicato il 13 maggio 1780.

1781. Mastini Antonio II.º Osservazioni medico-pratiche intorno alle facoltà e virtù delle acque minerali di Recoato di Antonio Mastini di Valdagno, dottore in filosofia e medicina. In Vicenza MDCCLXXXI, nella stamperia Turra, pag. 156, in 8.º

Nell'introduzione (pag. 3-15) si dà brevemente la storia dello scoprimento delle dette acque: si riferiscono in seguito i risultati dell'analisi chimica, dalla quale si rileva che il fluido aeriforme in essa acqua contenuto si continua a risguardare come « uno spirito attivo sottilissimo, o più » tosto un'aria sommamente fugaca ed elastica, congiuna ad una tenuissima acidità vitriuolica. » L'introduzione finisce coi precetti per prendere le acque.

L'opera in nove sezioni suddivise in osservazioni (pag. 16-149) è terminata da una conclusione (pag. 150-153). Alle pag. 154-156 stanno l'indice e l'errata-corrige.

Viene anche ricordata un'altra edizione di pag. 446 dell'anno stesso.

4781. Scabari Angelo. Avviso per il sicuro trasporto delle acque di Recoaro quest' anno 1781, di due pagine.

Dello stesso segue l'avviso per l'anno 1782, di una sola pagina.

1783. Pagani Orazio Maria. Dell'acque di Recoaro e delle regole concernenti il loro uso. Discorso d'Orazio Maria Pagani accresciuto d'aggiunte; a S. Eccell. il signor Giambattista Arnaldi patrizio veneto. In Venezia MDCCLXXXIII, a spese dell'autore, pag. VIII, 466, in 80

Il discorso è stampato da Giovanni Battista Pasquali, tipografo di Venezia.

L'autore rifuse il suo Discorso (pag. 579), che è infiorato di molta erudizione, inserendovi di quando in quando delle aggiunte. Tutto il testo, dalla pag. 445 alla 466, è la ristampa dell'aggiunta al suo Discorso (pag. 579) con poche variazioni. Anche le note a piè di pagina furono di molto arricchite.

In una nota è riferito un articolo di lettera del dottor Angelo Gualandris al Pagani, dal quale si raccoglie che il Gualandris sostiene che il vapore aeriforme delle acque è aria, che l'acido che vi si insinua è vitriuolico, non altrimenti che quello che resta nelle acque combinato colle materie terrose e metalliche (pag. 10-14).

1783. Mazzi dottor Giammaria. Sull' acque minerali d Italia (Manuale di chimica ec. del sig. Baumè. Nuova edizione in lingua italiana, accresciuta di varie annotazioni mediche, chimiche, fisiche e farmaceutiche dal dottor Giammaria Mazzi medico ordinario dello spedal maggiore di Milano, che inoltre v'ha aggiunto una compendiosa notizia di tutte le principali Fonti minerali d'Italia ed il dottrinale necessario per ben usarle in bevanda, in bagno universale e parziale, in bagno vaporoso, in doc-

ciatura, ed in lutazione, T. II, pag. 461-274; Milano MDCCLXXXV, nell'imperial Monistero di s. Ambrogio Maggiore).

In questa notizia sono pure ricordate le acque mineraii di Recoaro, e si risguardano ancora come costitute da
uno spirilo etereo elastico, o piuttosto aria sommamente
progace ed elastica, congiunta ad una tenuissima acidità
vitriolica, da una buona porzione di ferro, disciolto con
poca quantità di terra catcaria, ed assai maggiore di
selenite, e di sale neutro amaricante, che ha forse qualche analogia al genuino d'Epsom (pag. 199). » Dietro
fa cognizione dei principii mineralizzatori se ne indicano
le virtù mediche e le applicazioni.

1789. Volta don Serafino. Sopra le acque di Recoaro ed alcuni impietrimenti (Biblioteca fisica di Europa, ossia Raccolta di osservazioni sopra la fisica, matematica, chimica, storia naturale, medicina ed arti, di L. Brugnatelli, dottore in filosofia e medicina, socio di diverse Accademio, ecc. ecc., T. X; in Pavia 4789).

Nelle Novelle Letterarie annunziate da questo periodico (pag. 149) si accenna come il canonico don Serafino Volta dalle sue osservazioni sulle acque marzioli di Recoaro si è sopratutto assicurato che queste acque gazose nulla contengono in istato naturale di vetriuolico, sebbene trattate a fuoco dinno dei residui di selenite e sale amaro.

1794. Villa Gemello. Articolo di lettera del sig. Gemello Villa M. D. al dott. Brugnatelli (Giornale fisico-medico, 'ossia Raccolla di osservazioni sopra la fisica, matema-Serie III, T. VII. tica, chimica, storia naturale, medicina, chirurgia, arti e agricoltura. Per servire di seguito alla Biblioteca fisica di Europa di L. Brugnatelli M. D. ecc. ecc., T. III, Pavia MDCCXCIV).

In questo articolo, fra le altre cose il Villa ricorda come nel mese che si trattenne in Valdagno si occupò a fare se non una scrupolosa analisi delle acque di Recoaro, quella almeno che poteva bastare a dargli una giusta idea dei componenti, e come se ne avea già procurato il residuo per ripetere ulteriori esperimenti.

1795. Villa Gemello. Sulle acque acidule marziali di Recoaro di Gemello Villa M. D. (Annali di chimica e storia naturale, ovvero Raccolta di Memorie sulle scienze, arti e manifalture ad esse relative di L. Brugnatelli M. D.; in Pavia MDCCXCV, T. VII, pag. 91-116).

In questo saggio il dott. Villa ci fa conoscere come i tentativi più essenziali intorno all'acidula di Reccaro furono eseguiti alla fonte stessa, altri in casa, aggiungendovi l'analisi del sedimento ottenuto colla evaporazione. Dal cumulo dei fatti raccolti, e dai risultati avuti si è trovato in grado di potere in alcuna guisa giudicare della natura dei componenti, e per un presso a poco sul loro valore. Dopo aver fatte talune considerazioni sopra alcuni dei caratteri fisici dell'acqua, e sulla sua alterazione all'aria, il Villa dichiara che il gas, onde abbonda, è propriamente l'acido carbonico, e non altro. Sebbene però non fosse fornito d'ingegni proprii a raccoglierlo, e quindi non abbia potuto trattarlo coi reagenti isolato, ed istituire sopra lui solo particolari osservazioni, tuttavia dalle fatte ricerche eredette con fondamento di poterlo caratterizzare per

acido carbonico (pag. 98-400). Institut poi speciali esperienze per riconoscere gli altri principii che mineralizzano l'acqua, dalle quali potè dedurre che oltre l'esistenza dell'acido carbonico solo, e questo in parte libero e soprabbondante, le acque minerali di Recoaro contengono: 4.º della calce, tanto in istato di carbonato che di solfato; 2.º della magnesia, e d'essa non solo in altro stato salino, ma in quello anche di carbonato; 3.º del carbonato di ferro e in copia notabile, tanto più se l'acqua sia di recente attinta alla fonte, e sempre in proporzione della maggiore quantità dell'acido carbonico, che n' è il solvente; 4.º dell'acido solforico, saturante non solo la calce, ma la magnesia ancora; 5.º dei materiali capaci di colorare in verde la tintura delle viole, tranne però qualunque alcali, non avendo egli potuto riconoscerne la presenza (pag. 400-403). Passò in seguito all'evaporazione dell'acqua ed il sedimento ottenuto a fuoco lento in più giorni da libbre 60 di acqua minerale fu di oncie 2, dramme 8 e grani 22, e di un colore giallo-bruno. Dall' esame della parte solubile del detto sedimento venne poi di nuovo assicurato della presenza del solfato di magnesia. Privato il sedimento dai sali solubili, giustificò in esso la presenza dei carbonati terrei riconosciutivi all'azione dei reagenti. I diversi tentativi fatti dal Villa non lasciandogli più sospetto d'altre sostanze, e d'altronde l'ossido di ferro e il solfato di calce, che rimanevangli a separare, essendo abbastanza manifesti, credette di non procedere più innanzi, tanto più ch'egli non si era proposto di determinare le rispettive quantità. Nelle acque di Recoaro adunque il Villa trovò:

Gas acido carbonico Solfato di calce » di magnesia

Carbonato di ferro

- di calce
- di magnesia.

Il Villa non trovò il solfato di soda nell'acidula di Recoaro, anzi pretende di averne col seguente esperimento dimostrata la non esistenza. Sciolse nell'acqua una porzione del sale che avea ottenuto dall'evaporazione della parte solubile del sedimento sopra mentovato, indi trattò la soluzione con acqua di cake fino a saturazione, precipitando così, sono sue parole, tutta la magnesia, ed il solfato di calce, che vi si forma: indi versò nel liquido della soluzione di muriato di calce. Ora, continua il Villa, se con quello di magnesia esistito pure vi fosse del solfato di soda, soffrir non dovendo questo scomposizione alcuna dall'acqua di calce, il muriato anzidetto doveva produrvi un precipitato, riformandovi del solfato di calce in vigore d'una attrazione elettiva doppia, siccome è noto. Ma, conchiude, niente di questo essendosi avuto, tolto viene il sospetto della coesistenza del sulfato di soda e dell' altro di magnesia (pag. 104-105). Ha creduto di tralasciare di esaminare se il sedimento contenesse la silice, dacchè ora, egli dice, una tale ricerca non è granchè considerata.

Espone in fine del suo saggio alcune considerazioni sulla teoria risguardante la mineralizzazione delle acque in discorso.

Il saggio del Villa è ricordato nel Trattato fisico-chimico dell'arte di analizzare le acque minerali del Pr. Collizzi, Macerata 1803.

1802. Mastini Antonio II.º Osservazioni medico-pratiche intorno alle facoltà e virtà delle acque minerali di Recoaro, di Antonio Mastini di Valdagno, dottore in filoso-

fa e medicina. Nuova edizione con qualche aggiunta. In Vicenza, da Bartolompaeo Paroni, 4802, pag. 454 in 8.º picc.

Dopo l'avviso dell'editore Bartolommeo Paroni (pag. 8-6) viene l'Introduzione (pag. 7-17) seguono le 9 sezioni come nella citata edizione del 4781 (pag. 48-487). Colla conclusione (pag. 488-440) finiscono le sezioni. All'opera è unita una Canzone sopra le Acidule di Becoaro di Bernardino Bicego maestro nel Seminario di Vicenza (pag. 444-447).

1803. Festari dott. Giuseppe. Analisi chimica delle acque di Recoaro. Vicenza, 1808, tipografia Paroni.

Secondo l'analisi del dott. Festari una libbra dell'acqua (fonte Lelia) contiene (peso medico):

Gas acido carbonico				•	po	ll. cub.	N.º 10
Solfato di magnesia		•		•		grani	10
• di calce					•		9 ½
Carbonato di calce							4
Silice con mica						•	4 1/2
Carbonato di ferro a	rap	cial	lo			•	2
Somma delle i	maí	eric	e fis	sse		grani	27

V. Giornale dell'Italiana Latteratura pubblicato in Padova, T. III, pag. 817, an. 1803.

1805. Gualdo Ferdinando. Metodo per far uso dell'acqua minerale di Recoaro con la giunta di 27 storie d'infermità sanate con la medesima. Opuscolo di Ferdinando Co. Gualdo, nob. di Vicenza, per imperiale Decreto Cavaliere aureato, ex-priore del collegio di medicina di detta città. Vicenza, 1805, tipografia Vendramin Mosca, pag. 79 in 8.°

Il lavoro è dedicato dall'autore al Co. Gio. Batt. Orazio de' Porti. Posteriore a questa edizione è quella della tipografia Parise di Vicenza, senz' anno, di pag. 68 in 8.°, alla quale manca la lettera di dedica.

L'autore trova riprovevoli i metodi di cura consigliati dal dott. Pagani.

- 1805. Festari Giuseppe. Considerazioni sopra l'opuscolo del sig. Co. Ferdinando Gualdo intitolato: Metodo per far uso dell'acqua minerale di Recoaro; Bassano 1805.
- 1810. Arrivabene Ferdinando. La Fonte di Recoaro. Epistola. Padova, Zanon Bettoni, 1810, pag. 8, in 16.º
- 1811. Bonafous Amato. Analisi chimica delle acque di Recoaro (Sessione pubblica della Società di medicina in Venezia, tenuta il di XXX di dicembre MDCCCX, pag. 98-94; per G. Picotti, tipografo della Società suddetta, in gennaro 1811, in 4.°).

Il Bonafous dimostrò in questo lavoro che i principii mineralizzatori dell'acque di Recoaro sono: l'acido carbonico libero, il carbonato di calce, il carbonato di ferro, il solfato di calce ed il solfato di magnesia. La scarsa quantità di acqua su cui solo gli fu concesso di operare, e il dubbio giustamente in lui insorto, che male si possano conoscere con esattezza le quantità assolute dei componenti

un'acqua minerale, se quest'acqua non venga assoggettata ad esame appena attinta alla sorgente da cui scaturisce, non gli permisero di determinare le proporzioni in cui l'acido e i sali sopra accennati si trovano nell'acqua di Recoaro.

1811. Duprè Francesco. Esposizione di un nuovo metodo per trasportare e conservare le acque di Recoaro (pag. 94-96 della citata Sessione pubblica della Società di medicina in Venezia).

Secondo il piano esposto nella sua Memoria dal Duprè, il trasporto delle acque si eseguisce mediante certi vasi di argento massiccio e finissimo, costrutti in guisa tale che non danno luogo alla perdita di una sola bolla di gas acido carbonico. Giunte che siano al luogo di destinazione, vanno riposte in una miniera artifiziale, così chiamata dall'autore, ov' è per esse impossibile il soggiacere ad alterazione veruna; ed è questa una macchina in cui il gas acido carbonico esercita sull'acqua una grande pressione. Si aggiunge inoltre che non v'è timore, allorchè debbasi togliere dalla miniera anzidetta una porzione di quest'acqua, possa nascere un cambiamento nella sua composizione; la sottrazione si eseguisce in un'atmosfera di gas acido carbonico, e sotto quella più forte pressione, che ha determinato originalmente, come vorrebbe l'autore, la dissoluzione dell' acido stesso nell' acqua.

1812. Bevilacqua Conte Lazise. Illustrazioni storico-mineralogiche e statistiche della Corte del dipartimento dell' Adige. Verona, 1812 in 8.º

In quest' opera è pure riferita l'analisi chimica del dott. Festari più sopra ricordata (pag. 675).

4815. Maccà Gaetano. Del famoso fonte delle acque minerali di Recoaro (Storia del territorio Vicentino di Gaetano Maccà. Caldogno 4815, presso Gio. Batt. Menegatti, in 8.°, T. XIII, pag. 205-212).

In un capitolo, che è il secondo della Storia di Recoaro, l'autore ricorda alcuni punti riferibili alla parte storica della fonte Lelia, ed accenna all'uso esteso che aveano già acquistato le sue acque minerali, allegando le opportune citazioni dei principali scrittori che ne aveano fino a quell'epoca discorso.

1819. Breve metodo per far uso delle acque di Recoaro con la giunta di alcune storie d'infermità sanate con le medesime. Verona, tipografia Bisesti, 1819, pag. 48, in 8.°

L'autore ricorda dapprima che due sono le fonti principali delle acque di Recoaro: cioè la Lelia e quella scoperta dal Conte Lorgna; si riferisce in appresso l'analisi instituita dal dott. Festarl. Si accennano quindi le malattie nelle quali conviene l'acqua di Recoaro e si indica il metodo per farne uso. Alle storie di alcune malattie guarite dalle acque di Recoaro (pag. 21-48) tiene dietro la conclusione che termina col motto di Fedro: Nisi utile est quod facimus stulta est gloria.

Le nozioni principali vennero tratte dall'opuscolo pubblicato dal dott. Ferdinando Co. Gualdo di Vicenza intitolato: Metodo per far uso delle acque di Recoaro (pag. 675).

Del citato Breve metodo furono fatte altre edizioni dallo stesso tipografo.

4819. Santini prof. Giovanni. Differenze di elevazione fra Recoaro e la sala meridiana dell'osservatorio di Padova, dietro le osservazioni barometriche del sig. professore Melandri, calcolate sulle tavole del sig. dott. Gauss (Correspondance Astronomique Géographique, Hydrographique et Statistique du Baron de Zach, T. III, pag. 376-377, an. 1819).

In una lettera diretta dal celebre professore di Padova Giovanni Santini (in data 30 ottobre 1819) al barone di Zach sono inserite le osservazioni barometriche dalle quali egli dedusse che l'elevazione di Recoaro (sala terrena di una fabbrica vicina alla sorgente delle acque minerali) sopra la sala meridiana dell'osservatorio di Padova è di metri 484,9. Essendo l'elevazione della sala dell'osservatorio sopra il livello del mare Adriatico metri 30,6 (4), l'elevazione di Recoaro sopra il livello del mare risulta di metri 515,5.

4824. Maraschini Pietro. Sulle formazioni delle roccie del Vicentino.

Questo lavoro è inserito nel Saggio geologico di Pietro Maraschini (Padova, per la Minerva, 4824, con 8 tavole), in questa opera tratta delle rocce di Recoaro.

1826. Barbieri Giuseppe. Recoaro, Sermone. Padova 1826, in 8.°

L'autore dipinge con venustà veramente poetica gli svariati usi e sollazzi del sociale convegno a quelle acque.

(1) Memorie dell'Accudemia di Padova, Vol. 1, pag. 288. Serie III, T. VII. 87

1826. Forti Luigi. Descrizione Geografica del distretto di Valdagno nella Provincia di Vicenza, Vicenza, dalla tipografia Picutti, 1826, pag. 22, in 8.º

Questo opuscolo ha nell'antiporta la veduta della fonte di Recoaro. Lo scopo dell'editore Luigi Forti si fu di fare con questa descrizione cosa gradita tanto ai forastieri che si recano alle acque acidule di Recoaro, quanto agli abitanti di Valdagno e di Recoaro. Gli articoli nei quali è diviso questo lavoro sono: a) sito geografico, b) clima, c) suolo e produzioni, d) abitazioni, e) popolazione, f) agricoltura, g) industria e commercio, b) incivilimento, i) conclusioni.

V. Gazzetta di Milano N. 282 del 20 agosto 1826.

1827. Forti Luigi. Descrizione Geografica del comune di Recoaro nel distretto di Valdagno, Provincia di Vicenza. Vicenza, dalla stamperia Picutti, 1827, pag. 20, in 8.º

Questo opuscolo è diviso in due articoli: nel primo si tratta brevemente della posizione e del clima di Recoaro; nel secondo stanno alcuni Cenni pratici intorno le facoltà medicinali delle acque di Recoaro del dott. Dom. Thiene (1). In questo articolo sono pure inseriti i cenni necrologici consecrati alla memoria del r. medico Ispettore dott. Francesco Rubini dal Vicentino dott. Andrea Barrera, i quali furono già prima pubblicati nell'appendice della Gazzetta privilegiata di Venezia, N. 61, 15 marzo 1827.

(1) Nella breve relazione storica premessa si detti cenni ricorda come il Marziani per il primo illustrasse cogli scritti la fonte minerale di Recoaro. Il nome è confuso con quello del Graziano, o Graziani, come alcuni lo chiamano.

All'opuscolo è aggiunto in fine in una sola carta il prospetto sinottico i) del Palazzo pubblico delle Fonti, 2) della Locanda Giorgetti, 3) del Casino particolare del sig. Merlo, 4) della Locanda Facchin.

4827. Paganini Pietro. Delle acque minerali di Recoaro. Notizia compendiata di tutte le acque minerali e bagni d'Italia, con ricerche analitiche sulla loro natura e sulla medicinale loro applicazione del dottore Pietro Paganini r. professore di clinica balnearia. Milano, Foutana 1827, in 8.º

Sono ricordate in breve le proprietà fisiche, le combinazioni chimiche e le applicazioni terapeutiche dell'acque minerali di Recoaro.

All'opuscolo è aggiunta la Letteratura Italiana Balnearia.

1828. Forti Luigi. Statistica di Recoaro comune del distretto di Valdagno nella Provincia di Vicenza, e Cenni sulle facoltà mediche delle sue acque acidule e sul modo di usafle. Pudova, per Valentino Crescini MDCCCXXVIII, pag. 86, in 8.º

Precede in una sola varta il prospetto sinottico sopra 'detto. L' editore Luigi Forti alla Prefazione (pagine 5-6) fa succedere gli articoli: a) Sito geografico, b) Climb; 'e) Suolo e produzioni, d) Posizione, e) Strade, f) Itimetario, g) Abitazioni, h) Popolazione, i) Agricoltura, k) Indictria e Commercio, l) Aeque minerali acidule, m) Facella medicinali ediuso delle noque di Recegro: in questo articolo sono riferiti i cenni del dott. Thiene, n) Effetti portentosi delle acque di Recoaro e malattie nelle quali agirono rapidamente, o) Incivilimento, p) Mineralogia, q) Conclusione.

1828. Forti Luigi. Acque minerali. Distretto di Valdagno, comune di Recoaro. (Statistica Generale della Provincia di Vicenza. Bassano, tipografia Baseggio, 1828).

Nel volume I della mentovata sua opera il Forti dà una breve descrizione statistica del luogo e delle acque minerali di Recoaro, del loro uso e delle malattie nella quali vengono indicate (pag. 85-86).

1830. Melandri-Contessi dott. Girolamo. Nuove ricerche fisico-chimiche ed analisi delle acque minerali di Recoaro e delle acque di Staro e di Civillina. Padova coi tipi della Minerva MDCCCXXX, pag. 206, in 8.º

L'antiporta offre la Veduta del Palazzo della Fonte Lelia.

Le ricerche ed analisi delle acque di Recoaro instituite dal Melandri per ordine espresso di S. A. I. il Serenissimo Arciduca Vice-Rè del Regno Lombardo-Veneto e per Commissione immediata dell' Eccelso i. r. Governo di Venezia, sono divise in dieci capitoli ripartiti in paragrafi (pag. 5-143). Alle dette ricerche tengono dietro le Osservazioni chimiche ed analisi dell'acqua minerale di Civillina (pag. 145-159), e la Rèlazione sopra le acque minerali della Valle di Staro (pag. 161-202). L'opera è corredata di tre tavole, nella prima delle quali havvi il disegno dell'apparecchio adoperato dall'autore nella determinazione della quantità del gas acido carbonico; la seconda dà il dise-

gno della macchinetta imaginata dal Melandri per introdurre la bolla conservatrice nella minerale di Recoaro; la terza indica l'ordine con cui si succedono le formazioni del monte Spitz.

Del lavoro del celebre professore di Padova ci limitiamo ora a far conoscere i principali risultati dell'analisi quantitativa delle acque delle fonti di Recoaro.

E da prima diamo il quadro della composizione dell'acqua della fonte Lelia, analizzata col metodo della separazione dei sali e della degusificazione (4828).

Centimetri 1000 di gas acido carbonico a 10° R. e pressione di 28 pollici, pesano den. 1,882, dei quali den. 0,385 derivano dai bicarbonati di calce e di magnesia, e da quello di ferro, che supponesi tutto sviluppato, attesa la perossidazione provata del ferro (pag. 99 e 104), per cui la composizione predetta sarebbe:

Acido carbonico libero		Denari	4,497,00
Solfato di calce anidro			1,820,00
 di magnesia anidro. 			0,690,00
• di soda anidro		10	0,030,00
Bicarbonato di calce			.4,028,00
• di magnesia .		•	0,097,00
Biprotocarbonato di ferro.			0,071,00
Acido silicico		D	0,020,00
Estrattivo dedotto		w	0,005,00
	_	Denari	4,758,00
Acqua		•	999,000,00
Somma		Denari	1008,758,00.

Oppure: , i		
Acido earbonico evaporabile		
cent. 4000	Denari	4,882,00
Solfato di calce anidro	•	4,320,00
» di magnesia anidro	•	0,690,00
a di soda anidro	3 .2	0,030,00
Carbonato di calce :		0,7 #6,00
di magnesia	,	0,064,00
Protossido di ferro	₽.	0,031,42
Acido silicico	•	0,020,00
Estrattivo dedotto	n	0,005,00
•	Denari	4,758,42
Acqua	, n	999,000,00
Somma		1008,758,42.

Secondo i risultati analitici il Melandri dedusse la presumibile composizione dell'acqua della fonte Lorgna (1845), che sarebbe in 1000 centimetri, o denari 1002, la seguente:

Acido c	arbo	aico						Denari	0,600
Bicarbo	nato	di c	alc	е				•	0,994
· ·		di n	nag	nes	ia .			•	0,085
Biproto	arbo	nate	o di	fe	rro			*	0,085
Solfato d	di cal	ce			•			*	0,780
3	di me	gne	sia	fo	rse	C	n		·
.6 (45)	solfat	o d	i sq	da				,	0,880
Siline								¥	0,080
Estrattiv	70 .		•		•	•		>	0,000
							•	Denari	2,804
		A	equ	a p	ure	1	•		999,196
		So	mm	a				Denari	1002,000.

In questo lavoro il Melandri ricorda pure le sue ricerche analitiche intorno ell'acqua minerale del Bosco del Capatello, ma crediamo inutile riferire i risultati avuti dall'analisi determinata, dacche all'apoca nella quale egli instituiva le indagini (1843) la minerale non era ancora bene isolata dalle vicine polle d'acqua dolce.

Nella Biblioteca: Italiana ossia Giornale di Letterature, Scienze ed Arti, 1880, T. LVIII, pag. 398-399, è dato un Brevissimo sunto di questa lopera del Melandri.

1.0 11 0

, ,,

1832. Gonzali Bartolommeo. Della virtù medicinale delle Acque minerali di Recoaro, dissertazione inaugurale cui per conseguire la laurea in medicina nell' i. r. Ateneo Ticinese sotto gli auspicit del dottore C. A. Rigoni P. O. di Fisiologia ed Anatomia sublime daba in luce Bartolommeo Gonzati Vicentino. Pavia, dalla tipografia Bizzoni, 1832, pag. 32, in 8.º

Di questa Dissertazione ve n'ha pure una edizione di Padova dell'anno stesso.

1832. Beltrame Antonio. Alcune generalità ed osservazioni storico-prediche sulle deque minerali acidule delle regie fonti di Recearo di Antonio Beltrame di Schio, regio medico Ispettore. Verons, Dai tipi di Pietro Bisesti, 1832, pag. 76, in 8.º

L'antiporta presenta la Vedula prospettica del Palazzo, in Recouro, sotto il peristilio del quale sortono le acque deidule minerali (fonte Lelia).

Havoro incomincia con un sunto storico relativo alle acidule di Recoaro coll'Epigrafe: Exempla loquantur, non

verba. In questo sunto l'autore accenna alla loro scoperta, e fa onorevole menzione dei principali scritti fino a quell'epoca pubblicati intorno alle dette acque. Indica in seguito la topografica posizione della villa di Recoaro, ed i
mezzi d'industria che possede Recoaro (pag. 3-14). Viene
quindi a ragionare intorno all'uso ed attività delle acidule
(pag. 14-18). Per far conoscere ad ognuno, e specialmente
ai cultori dell'arte salutare, quali sieno le facoltà mediche delle acidule minerali di Recoaro, descrive parecchi
casi (pag. 18-61). Termina il suo lavoro con osservazioni
di danni avvenuti per l'inopportuno uso delle acidule
(pag. 62-76).

1882. Biasi dott. Giovanni. Nozioni medico-pratiche sopra le Acque acidule minerali di Recoaro con alcune osservazioni sull'uso delle stesse per bagno nella rachitide e nella scrofola, e sull'uso della ocra o fango marziale per lutatura, del medico locale dott. Giovanni Biasi chirurgo ostetrico. Verona. Dai tipi di Pietro Bisesti, 1832, pag. 48, in 8.º

L'opera comprende: a) Topografia di Recoaro (pag. 1-3), b) Cenni storici sulla fonte Lelia (pag. 3-5), c) Proprietà fisico-chimiche dell' acqua acidula minerale della fonta Lelia: le nozioni sulle proprietà fisico-chimiche di quest' acqua vennero tratte dalle sopra indicate ricerche del Melandri (pag. 5-7); d) Analisi dell' acqua acidula minerale della fonte Lelia: viene riportata l'analisi del Melandri (pag. 7); e) Processo seguito dalla natura nella formazione dell'acqua di Recoaro: il Biasi riferisce a verbo la congettura esposta dal Melandri nelle sue ricerche (pag. 7-8); f) Virtù medicinali delle acque (pag. 8-9); g) Indicazioni (pag. 9-11); h)

Contro indicazioni (pag. 11); i) Succinta descrizione delle malattie in cui sono indicate quest'acque con relativa istoria (pag. 11-27); k) Dell'uso interno dell'acque acidule minerali in genere (pag. 27-28); 1) Delle regole d'Igiene per coloro che si recano a far uso delle acque di Recoaro (pag. 28-32); m) Regole per la bibita (pag. 32-35); n) Accidenti morbosi, che possono succedere durunte l'uso delle acque (pag. 35-37); o) Mezzo di trasporto delle acque acidule di Recoaro (pag 37-38); p) Uso esterno delle acque acidule minerali, con cinque storie, alle quali ne vengono aggiunte altre quattro dovute alle osservazioni del dott. Girolamo Festari di Valdagno (pag. 38-42); q) Dell' ocra, o fango marziale. In questa sezione a conferma dell' utilità della fangatura dell'ocra in certe malattie de' visceri del basso ventre adduce cinque fatti storici (pag. 42-44); r) Fonte del Cavitello o Marianna: riferisce la seguente analisi indeterminata del Melandri :

Bicarbonato di calce

- » di magnesia
- » di ferro

Solfato di magnesia Silice

Acido carbonico,

e vi aggiunge alcune mediche osservazioni (pag. 44-45); s) Nuova sorgente marziale: accenna ad una polla di acqua acidula minerale ritrovata nell'anno 4834 alla metà circa della regia strada, che conduce alla fonte Lelia. « Que» st'acqua, dice il Biasi, dietro alcuai analitici esperimenti,

- » sembra essere in tutto simile a quella della fonte Lelia,
- solo riscontrasi questa contenere più magnesia, più ferro,
- » e meno gas acido carbonico di quella. » Serie III, T. VII.

88

All'opera del Biasi, nella quale si fa pure menzione degli alberghi di Recoaro, sono uniti due prospetti; uno dimostrante le malattie curate coi bagni freddi d'acqua acidula minerale di Recoaro negli anni 1829-30-31, e l'altro dimostrante le malattie curate coll'uso dell'ocra per fangatura negli anni 1829-30-31 in Recoaro.

V. Annali di medicina e di chirurgia di Torino, 1888, Num. 1.

1832. Brera Valeriano-Luigi. Recoaro e le differenti sue acque minerali. Istruzione medico-pratica di Valeriano-Luigi Brera. Con tavole. Padova coi tipi della Minerva, 1832.

Fu stampato il solo manifesto, ed affinchè si possa avere un'idea dell'opera si annuncia l'indice ragionato delle materie in essa contenute, e si dà il prospetto delle vedute. Il tutto forma un opuscolo di pag. 8, in 8.°

4833. Biasi dott. Giovanni. Nozioni medico-pratiche sopra le acque acidule minerali di Recoaro con alcune osservazioni sull'uso delle stesse per bagno nella rachitide, e nella scrofola, e sull'uso dell'ocra o fango marziale per lutalura, con alcuni cenni sull'acqua Marianna del Capitello, del medico locale dott. Giovanni Biasi medico chirurgo ostetrico. Seconda edizione corretta ed aumentata. Padova, presso Antonio Zambeccari, coi tipi della Minerva, pag. 48, in 8.°, con otto prospetti.

L'opera del Biasi è divisa nelle stesse sezioni dell'edizione antecedente (pag. 686). Nell'analisi indeterminata dell'acqua della fonte del Capitello o Marianna è aggiunta la presenza di tracce di muriato di soda (pag. 42-48).

L'edizione dell'opera citata è seguita da una lettera del dott. Gaspare Federigo, P. P. di medicina, al sig. Giovanni Biasi, in data di Padova 20 aprile 1838, con la quale loda le intenzioni e l'opera dell'autore, e si diffonde sull'azione dei farmachi in generale e in particolare delle acque di Recoaro, considerate ne'loro effetti dinamici, chimici, ecc.

Tre degli otto prospetti posti in fine fanno conoscere le diverse malattie curate dall' autore nell' anno 1832 colla bevanda dell' acqua acidula minerale della regia fonte in Recoaro. Due indicano le malattie curate dal Biasi nell'anno stesso coll' acqua minerale del Capitello in Recoaro. In un prospetto sono indicate le malattie curate coi bagni freddi della minerale di Recoaro negli anni 1829-30-31-32; ed in altro quelle curate coll' uso dell' ocra per fangatura negli anni 1829-30-31. L'ultimo prospetto serve a dimostrare le malattie curate coll' uso dell' ocra per fangatura nell' anno 1832, in unione alla bevanda dell' acqua acidula.

V. Il Gondoliere di Venezia, Giornale di Scienze ecc. 1884, Num. 56-57; Messaggiere Tirolese 1884.

1888. Espansione in lamine del ferro sulle acque minerali per azione de'raggi solari osservala dal signor prof. Brera (Annali delle Scienze del Regno Lombardo-Veneto, T. III, pag. 289, 1888).

Il Fusinieri riferisce in un breve articolo un fenomeno osservato dal prof. Brera trovandosi in Recoaro, e che consiste nel coprirsi che fa quell'acqua minerale di una pellicola esposta in vasi aperti di vetro e per lungo tempo ai raggi del sole. Questa pellicola si attaccava sopra qualunque

corpo, che in quell'acqua s'immergesse e poi si ritirasse, e se il corpo era di liseia superficie, come vetro o
avorio, vi formava sopra uno strato tenuissimo di lucido metallico, in parte anche di colore giallo aureo.
Dove non vi erano macchie gialle si manifestava essere
quello strato, anche al semplice aspetto, una lamina ferruginosa pei colori che rifletteva proprii delle lamine sottili d'ossido, che il Fusinieri vide formarsi anche sul ferro
riscaldato. Versando nella soluzione allungata delle pellicole nell'acido cloridrico bollente una soluzione d'idrocianato
di potassa si manifestava tosto una densa nube azzurra. Il
Fusinieri vi aggiunge qualche osservazione fondata sui suoi
principii di meccanica molecolare.

4888. Trettenero Domenico. Lettera circolare sulla fonte denominata Marianna detta del Capitello in Recoaro.
Vicenza, 4883, tip. Picutti (foglietto volante).

1833. Wering (det. Eigenthumliche Heilkraft verschiedener Mineralwasser. Wien, 1833, in 8.°

In quest' opera il cav. de Wering ragiona eziandio sull'efficacia dell' acqua minerale di Recoaro, e la risguarda come risolvente convenientissimo in tutte le malattic nelle quali sono prescritte le acque di Carlsbad, quando queste riescono intollerabili per la loro proprietà eccitante, calefaciente, ed atta ad accrescere i poteri e gli effetti della circolazione sanguigna; e doversi perciò a preferenza usare negli infaveimenti atonici dei visceri del basso ventre degl'individui disposti alle congestioni sanguigne, principalmente della testa, ne' quali l'acque di Carlsbad facilmente detorminano la comparsa dell'apoplessia (pag. 30).

- 1883. V. C. V. M.: Notizia critica sull'opera promessa dal sig. prof. Brera. Tipografia della Minerva, Padova, 25 maggio 1883 (foglietto volunte).
- 1834. Scortegagna dottor Francesco Orazio. Saggio di esperimenti e di osservazioni sull'acqua della fonte regia di Recoaro (Letto all'Aleneo di Venezia il giorno 5 maggio 1834).

In questo saggio il dott. Scortegagna volle provare che le pellicole che si formano alla superficie dell' acqua della fonte recoarese, da esso chiamate fioriture, non sono già una espansione in lamine di pretto ferro, ma bensì un tessuto di minutissimi cristalli di solfato di culce, di solfato di soda, e forsa anco di solfato di magnesia tinti in giallo da poca dose di ferro.

1834. Federigo dott. Gaspare. Di alcune preparazioni di ferro in parecchie malattie. Memoria letta all'i. r. Accademia delle Scienze e Lettere di Padova dat dott. Gaspare Federigo P. O. di clinica medica ec. (Antologia medica. Opera periodica in continuazione al Giornale di medicina pratica pubblicato in Padova ed alla Gazzetta medico-chirurgieo farmaceutica pubblicata in Venezia, di Valeriano-Luigi Breva D. M., semestre I. In Venezia co' lipi di Antonio Bazzarini e C.º, 1884).

Pl Pederigo ricorda in fine della sua Memoria (pag. 549) che relativamente all'utilità delle acque di Staro, di Recoa ro e di Catullo nelle pertinaci ostruzioni di milza e di fegato, nelle recidive febbri periodiche, nelle cachessie, nelle ostinate impetigini e specialmente negli erpeti, crede inutile

di citare parecchie osservazioni appoggiate d'altronde alla fortunata esperienza di tanti medici illuminati, alcuno dei quali produsse le più recenti analisi chimiche, e alcun altro di chiarissima fama e dottrina si occupa nel renderle quanto prima di pubblico diritto.

L'autore in nota accenna come il Brera avrebbe di già pubblicata la sua opera sulle fonti medicinali di Recoaro, se fenomeni interessanti osservati in quelle acque non richiedessero ulteriori ricerche.

- 1884. Thiene Domenico. Quesiti intorno la flogosi desunti da casi di febbri intermittenti perniciose e di miliari, e dall'azione utile o dannosa delle acque di Recoaro, Staro e Civillina. Memoria letta nella seduta 4 giugno 1834 dell'i. r. Accademia di Padova (Giornale per servire ai progressi della patologia e della materia medica, compilato dai dottori Bufalini, Namias, Thiene, Trois, Zannini, Zarlotto e Zuanin, T.I, pag. 89-120, Venezia, 1834; e l'Antologia medica del dott. Valeriano-Luigi Brera, semestre II, pag. 162-163, 1834).
- « È questa una Memoria, scrive il chiarissimo dott. As-» son, uscita dalla penna di uno de' più illustri nostri me-
- dici, e si appalesa degna del maggiore encomio, e per
- l'importanza dell'argomento, e per l'erudizione di cui è
- » arricchita, e per la logica medica che vi risplende, e per
- le molte osservazioni pratiche, assai concludenti, onde
- » fa bella mostra a sostegno delle dottrine che vi sono an-
- nunziate e difese. •

4884. Brera Valeriano-Luigi. Nuove analisi delle acque medicinali di Recoaro raccolte dal signor Consigliere professore Brera (Antologia medica; semestre II, pag. 308 e seg.)

Il Brera propriamente non è autore che dell'Introduzione. I lavori sopra le acque medicinali di Recoaro sono divisi in due parti e doveano servire di preliminari ad un'opera che il Brera si era proposto di pubblicare possibilmente compiuta sopra un tale argomento.

La prima parte, che racchiude l'analisi del sig. Marco Mazzoni chimico in Firenze, è divisa in due articoli. Nel primo viene esposto l'esame fisico-chimico dell'acqua acidula della fonte Marianna del Bosco del Capitello. Da questo esame risulta che il sapore dell'acqua è quello che conviene alle acque acidule marziali, e che il suo peso comparativamente ad un egual volume di acqua distillata è di 1,0024. Dall'evaporazione di 50 once toscane, 28700 grani, ottenne il Mazzoni 25 grani di materie saline. Per quanto si riferisce ai gas dell'acqua minerale in discorso l'analisi dimostrò che 1000 centimetri cubici di acqua contengono 783,33 centimetri cubici di gas composti di

Ossigeno					49.00
Ossigeno	•	•	•	, ,	49.00
	7	nt:	ıle	centimetri cubic	722 22

Nel detto esame passò di poi il Mazzoni al riconoscimento delle materie saline ottenute dall'evaporazione, e alla loro determinazione quantitativa. I risultati avuti sono i seguenti:

Solfato di calce		. •		Grani	6.75
o di magnesia .				n	3.80
» di soda					2.20
Carbonato di calce .				*	4.25
» di magnesia				n	3.75
• di ferro .					2.25
Silice				>	0.75
Materia organica bit	umi	nos	a,		
tracce di allumina, c	lor	uri	di		
sodio e di magnesio,	pei	rdit	a.	D	1.25
Totale				Grani	25.00
Acqua pura				•	28675.00
Somma				Grani	28700.00

Questo lavoro venne eseguito dal Mazzoni con l'acqua avuta a Firenze nel mese di aprile 1832.

L'articolo secondo della prima parte contiene l'esame fisico-chimico dell'acqua dolce della fonte del prato di Crovole.

Nella seconda parte stanno le analisi del sig. Giacomo Attilio Cenedella farmacista in Lonato, ed è divisa in 6 articoli. Premesse alcune generali considerazioni espone il Cenedella nell'articolo primo l'esame fisico-chimico dell'acqua acidula della fonte Marianna del bosco del Capitello.

Riconosciuti i caratteri fisici dell'acqua, ne determino la quantità che ne esce ogn'ora, che trovò di circa 450 libbre venete, e il suo peso specifico che è a quello dell'acqua distiltata come 1,0025 a 1,000, essendo la temperatura della minerale di 11°,08 R. Passa poi l'autore ad indicare i risultati della degazificazione, e delle chimiche indagini instituite sul luogo della fonte. Dichiara in seguito la via tenuta nel-

l'analisi indeterminata, dalla quale rilevasi che l'asqua minerale del Capitello contiene:

> Acido carbonico libero Solfato di calee

- » di magnesia
 - » di soda

Cloruro di sodio

- » di magnesio
- · Carbonato di soda
 - di ferro
 - » di calce
 - di magnesia

Silicato di ferro

Silice

Materia organica estrattiva.

Dà termine all'articolo primo l'analisi determinata dell'acqua minerale. Secondo il Cenedella in 400 once (peso austriaco) gli indicati principii vi si trovano nelle proporzioni seguenti:

65 2 8.80
65
2
26.50
6.20
25
3.10
14.40
1.50
15
25

Riporto totale dei principii fissi	. Gra	ni 60.80
Acido carbonico cent. 2867.00	Grapi	64.84
Totale	Grani	125.11
A cqua	*	47874.89
Totale oncie cento	•	48000.00

Il secondo articolo tratta dell'analisi determinata dell'acqua Marianna del bosco del Capitello, che avea subito l'azione dell'aria e del sole.

Forma l'argomento del terzo articolo l'analisi determinata dell'acqua acidula della fonte di Giausse. Notiamo che il Cenedella trovò che la temperatura dell'acqua mentovata durante il tempo in cui eseguiva le esperienze era costantemente di 40°R, essendo l'atmosfera a 46°R; a questa temperatura il suo peso specifico si trovò di 4,005. Dall'analisi determinata instituita dal chimico di Lonato risulta che in 400 once, del peso predetto, la quantità dei materiali mineralizzanti l'acqua del Giausse è la seguente:

Solfato di calce					Grani	8.70
» di magnesia						17
Carbonato di soda					33	20
» di ferro						2.20
» di calçe		٠.			*	22.20
Cloruro di sodio .					19	80
» di magnesi	ο.					25
Silicato di ferro .						35
Acido silicico					•.	40
Materia organica pe	arti	cola	re			8
			To	tale	Grani	54.60
Acido carbonico c	ent.	46	50 .	66	•	36.73
				-	*	94.38
Acc	qua					47908.67
Totale o	nce	cer	ito		»	48000.00

La quantità della rinvenuta materia organica esistente in quest' acqua il Cenedella la deriva per la massima parte dalla lignite che trovasi frequente in varii luoghi di quel monte, dal di sotto del quale esce l'acqua predetta, e da una porzione di principii solubili del terriccio, che sempre nella superficie del terreno riscontrasi.

Succede nell'articolo quarto l'esame determinato dell'acqua di Giausse esposta al sole.

Nel quinto articolo viene esposto l' esame chimico delle pellicole o efflorescenze d'aspetto dorato, che si formano alla superficie delle acque minerali di Recoaro esposte ai raggi del sole, e dei loro sedimenti. Dalle esperienze instituite dal Cenedella risulta: • che le pellicole dorate che si » formano alla superficie di queste acque tutte, sono com-» poste nella massima parte di sollocarbonato di calce e » sottodeuto-carbonato di ferro, e non di protocarbonato, » distruggendosi questo appena che sente la impressione » dell'ossigeno atmosferico, e passando così il protossido » di ferro ad un più elevato grado di ossidazione, il deu-• tossido di ferro l'abbandona in parte, non avendo esso » capacità di saturazione per formare una combinazione » con esso solubile. Sono inoltre di solfato di calce, di si-» licato di ferro e di traccie di solfato di magnesia. I sedi-» menti poi tutti sono composti di sottodeuto-carbonato • di ferro, di sotto carbonato di calce e di magnesia, di sol-• fato di calce, di silice, in alcuni e quasi in tutti di silicato » di ferro. » Lo stesso chimico è poi d'opinione che le particelle nuotanti devono il loro aspelto non solo al carbonato di ferro, ma anche al carbonato di calce, il quale quando si forma alla superficie è iridiscente.

Nel sesto ed ultimo articolo è riferito l'esame chimico del gaz sviluppato dall'acqua dolce del prato di Crovole. Queste due parti dovevano essere seguite da una terza, che, per quanto conosciamo, non venne mai pubblicata.

1835. Nozioni sopra Recoaro e sulle di lui acque acidule, aggiuntovi tre quadri dimostranti, 1) la quantilà de'Forestieri che annualmente vi concorsero dal 1818 al 1834, 2) la quantilà de'Forestieri che giornalmente giunsero e parlirono nel 1834, 3) le variazioni termometriche dal 1826 al 1834. Verona, tip. di Pietro Bisesti, 1835, pag. 39, in 8.º (V. Il Gondoliere N.º 56 e 57, 1834).

Precede la topografica descrizione di Recoaro (pag. 3-6); seguono tre articoli: I. Sulla fonte Lelia (pag. 7-15). II. Sulla fonte Marianna. In questo articolo viene ancora indicata l'analisi sopra riferita dal Biasi (pag. 46-24). III. Sulla fonte marziale (pag. 25-28) col qual nome il Biasi denomino l'acqua scoperta nel 1831 (pag. 687) e che chiamossi in seguito di Giausse. A questi tre articoli tien dietro la ristampa della citata lettera del prof. Federigo al Biasi (pag. 29-34). Alle pag. 36-37 stanno le osservazioni termometriche: alle pag. 38-39 il quadro della quantità dei forestieri che annualmente concorsero dal 1848 al 1834; segue in una carta il quadro della quantità dei forestieri che giornalmente giunsero e partirono nel 1854.

Le stesse nozioni trovansi corredate di due vedute all'acqua tinta, o con due vedute litografiche.

1835. Dottrina ai bevitori delle acque acidule di Recoaro ossia Metodo sicuro di dirigersi alla cura e dopo di essa, tratto dall'opuscolo del sig. dott. Giovanni Biasi medico condotto in Recoaro. Verona, tipi di Pietro Bisesti editore, 1885, pag. 32, in 8.º

È un compendio delle nozioni medico-pratiche del Biasi

da noi ricordate alle pag. 686 e 688, compilato e pubblicato da Pietro Bisesti. In questo piccolo opuscolo è riferita pure l'analisi determinata dell'acqua chiamata dal Biasi marziale (acqua del Giausse), eseguita dal Cenedella.

Trovasi ricordato l'opuscolo anche con la data del 1886.

4835. Brera Valeriano-Luigi. Notizie relative alle acque della fonte Marianna del Capitello in Recoaro. Lettera al chiarissimo dott. F. M. Marcolini, medico primario dello spedale civile di Udine, e membro di molte illustri Accademie (Gazzetta privilegiata di Venezia N. 153, 13 luglio 1835).

In questa lettera il Brera ragiona sul valore terapeutitico dell'acqua della fonte Marianna o del Capitello. Riferisce l'analisi quantitativa che diede di questa acqua il Cenedella, ed invita il dott. Marcolini a ripetere le osservazioai relativa al suo uso medico.

1835. Brera Valeriano-Luigi. Nuove analisi delle acque medicinali di Recoaro. Venezia, coi tipi di Antonio Bazzarini e C.°, 1835, pag. 52, in 8.°

Sono le stesse analisi pubblicate nel decorso anno dal Brera nella sua Antologia medica (pag. 693). All'opuscolo sono aggiunte quattro vedute rappresentanti Recouro; la fonte Begia, o Lelia, colle vicine fonti Lorgna e di Crovole; la fonte Giausse per bagni; e la fonte Marianna.

1835. Relazione sulla fonte di Recoaro, la cui acqua esce da uno spillo di ferro. Venezia, dalla tipografia Alvisopoli, 1835, pag. 15.

È un componimento poetico nel veneziano dialetto da Angelo Chiessari dedicato all'avvocato Nicolò Calonà, Cor-

cirese. Il componimento porta la data del 9 luglio 1829, e la dedica è in data di Venezia a' 21 novembre 1835; esso fu composto da un certo Marco Reggio, e venne ritoccato da un coltissimo scrittore nostro, che è anonimo nella dedica.

1886. Brera Valeriano-Luigi. Dell'Asma Timico de' Bambini, malattia sinora poco conosciuta e curata. Cenni Patologici Clinici di l'aleriano-Luigi Brera M. D. coll' aggiunta di un caso di Litotripsia operata dalle acque di Recoaro. In Venezia, dalla tipografia di G. B. Merlo, 1836, pag. 18, in 8.º

Il fatto è riportato alle pagine 45-18, ed è chiamato unico e singolarissimo dal chiarissimo dott. Giacinto Namias nella Relazione fattane nel Giornale per servire ai progressi della patologia ec. T. IV (Buoni effetti delle acque di Recoaro in un caso di pietra annidata nella vescica osservati dal sig. Cons. prof. Brera, pag. 195-197).

La storia del fatto osservato dal Brera e le spiegazioni che ne dà l'autore sono pure inserite nell'Enciclopedia circolante italiana e straniera, 1836 (Litotripsia operata dalle acque di Recoaro, pag. 172).

V. Commentarii di medicina del dott. G. F. Spongia, Padova, maggio 1836; Appendice della Gazzetta di Milano dello stesso mese; Le Temps, 2 juillet 1836; Allgmeine Zeitung von Augsburg, 31 august 1836.

1837. Locatelli Tommaso. Delle acque, del soggiorno e dellu vita di Recoaro (L'appendice della Gazzetta di Venezia, prose scelle di Tommaso Locatelli, Vol. III, pag. 100-106. Venezia, co'tipi del Gondoliere, MDCCCXXXVII).

In questo articolo l'elegante scrittore Veneziano ricor-

da alcuni punti storici della scoperta ed illustrazione della fonte Lelia, accenna alle delizie del vivere di Recoaro e nota il carattere della società che al tempo propizio ivi conviene alla bibita salutare delle sue acque minerali.

1857. Biasi dott. Giovanni. Cenni sopra Recoaro e le sue acque acidule marziali del dott. Giovanni Biasi. Verona, tipografia di Pietro Bisesti, 1837, pag. 108, in 8.º

All' opuscolo sono uniti due prospetti di malattie curate con bagni e fanghi.

- 4887. Brera Valeriano-Luigi. Litotripsia operata dalle acque della fonte Regia o Lelia di Recoaro. Memoria del cavaliere Valeriano-Luigi Brera (Memorie di matematica e fisica della Società Italiana delle Scienze residente in Modena, pag. 846-367. T. XXI, Modena 1887).
- 1838. Brera Valeriano-Luigi. Opportunità del clima veneto per favorire durante l'inverno la bibita delle acque medicinali di Recoaro (Ischl e Venezia, articolo XV, pag. 186).

In questo articolo è esposta la topografia di Recoaro e sue fonti più usate; seguono la descrizione e i risultamenti analitici della fonte Regia, e della fonte Marianna del Capitello. Nota in appresso il Brera le differenze che passano fra l'una e l'altra fonte; parla delle malattie nelle quali convengono le acque della fonte Marianna e delle malattie nelle quali sono da usarsi le acque della fonte Lelia: infine enumera i prodigiosi effetti di quest' ultime per distruggere la renella ed i calcoli delle vie orinarie sia in

Recoaro che in Venezia, ed è questa una ristampa della sua Memoria precedentemente citata con aggiunte.

1838. Brera Valeriano-Luigi. Prospetto alfabetico delle melattie curabili colle acque medicinali di Recoaro, ed istruzioni per usarle, premessi i relativi trattenimenti topografico-statistici, e geologico-chimici, ec.

Per quanto conosciamo fu promessa, ma non adempiuta la pubblicazione, per il 1839.

- 1838. Brera Valeriano-Luigi. Litotripsia, ossia Pietra della vescica orinaria infranta ed eliminata dalle acque della fonte Regia di Recoaro. Venezia, nella tipografia di G. B. Merlo, 4838, pag. 22.
- 1838. Catulio Tommaso Antonio. Trattato sopra la costituzione geognostica dei terreni alluviali e postdiluviani delle Provincie Venete. Padova, tipografia Cartallier, e Sicca, 1838, in 8.°

In questo Trattato il prof. Catullo parla delle acque di Recoaro sotto l'aspetto chimico e geologico (Ved. in seguito).

(Continua).

Adunanza del 29 maggio 1862.

Oltre le Memorie indicate nella precedente dispensa, si è letta in questa la Nota del m. e. Turazza Intorno alla teoria del moto permanente delle acque ne' canali e ne' fiumi, con alcune applicazioni pratiche alla stima delle portate de'rigurgiti.

ADUNANZA DEL GIORNO 30 MAGGIO 1862.

Il m. e. cav. ab. Zantedeschi fa leggere una memoria Di un elettroscopio dinamico-atmosferico, e delle osservazioni elettro-dinamiche eseguite con esso.

Sino dal mese di giugno del 1861 feci preghiera mi venisse costruito nell'Osservatorio Meteorologico del Seminario Patriarcale di Venezia il mio Elettroscopio dinamico atmosferico. E n'ebbi tutta la generosa condiscendenza dagli egregi superiori di quell'Istituto religioso, scientifico-letterario. Consiste esso istrumento in un conduttore (come un parafulmine) diviso in due parti, la superiore isolata perfettamente, e l'inferiore comunicante col sottoposto mare. Le due parti attigue del conduttore interrotto sono congiunte coi capi del filo di un moltiplicatore. Per tal modo una corrente elettrica, se esiste, può dalla atmosfera discendere per la via della parte superiore del conduttore nel filo di un galvanometro e scaricarsi, per la via della parte inferiore del conduttore suddetto, nel mare. Viceversa una corrente elettrica può dal mare ascendere e diffondersi

nell' atmosfera attraversando la parte inferiore del conduttore, il filo del galvanometro e la parte superiore dello stesso conduttore, che fa ufficio di scaricatore. La corrente discendente dall' atmosfera al mare, io la chiamo positiva; e la corrente ascendente dal mare all'atmosfera, la denomino negativa. Tutto l'intiero sistema è di rame; e il moltiplicatore è ad aghi astatici con ventisei mila giri, che mi fece costruire il celebre fisiologo Dubois-Reymond dal rinomatissimo meccanico di Berlino sig. F. Sauerwald, come appare da sua lettera del 13 di luglio 1853, e ch' io cedetti all' Osservatorio Meteorologico Patriarcale di Venezia, nell'interesse, che mi venissero eseguite, secondo il mio piano ed istrumento, delle osservazioni sulla elettricità dinamica atmosferica.

Lo zelantissimo Monsignore Ferrari Rettore del seminario accettò graziosamente l'invito, come appare da sua lettera del giorno 22 gennajo 1864; e col giorno 19 di giugno
dello stesso anno si diede incominciamento alle osservazioni, che proseguono tuttavia regolarmente. Esse furono nel
mese di giugno instituite due volte al giorno ordinariamente,
cioè alle ore 6 di mattina e alle 2 di sera; ma nei mesi
susseguenti fu aggiunta quasi tutti i giorni una terza osservazione delle ore 10 di sera. Sino a tutto aprile 1862 furono fatte 925 osservazioni, delle quali 850 furono di elettricità positiva o vitrea, 48 furono di elettricità negativa
o resinosa, e 32 non diedero sensibile segno di elettricità
dinamica.

Delle 850 positive, solo 48 furono accompagnate da pioggia o neve, e le restanti 802 furono accompagnate da cielo sereno, vario o coperto.

Delle 43 osservazioni di elettricità negativa una sola fu accompagnata da pioggia; tutte le altre 42 negative si ma-

nifestarono con cielo sereno, vario o nuvoloso. Delle 32 osservazioni, nelle quali non si ebbe segno veruno di elettricità dinamica, una sola si accompagnò colla pioggia, e le altre 34 si accompagnarono con cielo auvoloso, vario o sereno.

Non si ha adunque certezza nessuna dallo stato del cielo per argomentare la specie di elettricità dinamica dominante fra l'atmosfera e la terra.

Si ha solo che l'elettricità dinamica positiva è la predominante nei varj stati atmosferici, come si riscontra predominante l'elettricità positiva statica, che è il fondamento della dinamica.

Ho fiducia che d'ora innanzi si erigeranno elettroscopi dinamici atmosferici anche in altre contrade; e mi gode l'animo di aver potuto ottenere che il Seminario Patriarcale di Venezia n'abbia dato per il primo in Italia l'esempio, per quanto è a mia cognizione.

Nella tavola annessa è rappresentata la disposizione dell'apparato elettroscopico dinamico atmosferico. Il conduttore interrotto è rappresentato dall'asta AE, che ha la sua interruzione in B ed F; e a queste due parti sono fermati con viti a pressione due fili di rame che comunicano coi due bicchieri C e G ripieni in parte di mercurio, ne' quali pescano i capi D ed H del filo del moltiplicatore. Al mercurio furono appresso sostituite viti di pressione.

Seguono le tavole delle osservazioni.

NB. Il multiplicatore è collocato a metri 28,05 dal livello medio della laguna, e la punta del conduttore soprasta agli altri conduttori vicini di metri 4,14.

L'elettricità dinamica misurata in gradi dal moltiplicatore di ventiseimila giri, e per cadauna ora di osservazione è accompagnata dall' indicazione della umidità e dello stato del cielo; allo scopo di ricercare quali relazioni sieno più costanti fra le specie della elettricità atmosferica e gli stati meteorologici, che hanno tanta parte nella genesi de' fenomeni elettrici.

GIUGNO 4864

	Ore sei e	entim	eridiane	Ore due pomeridiane			
Giorno	Grado di elettri- cità	Umidità	Stato del cielo	Grado di elettri- cità	Umidità	STATO del cielo	
19				+3.3	74	sereno	
20	+2.1	72	sereno	+ 4.0	70	sereno	
21	+2.0	74	sereno	+3.7	70	sereno	
22	+2.5	75	sereno	+8.5	74	вегено бозсо	
23	+3.4	76	sereno	+5.6	64	nubi sparse	
24	+4.0	76	sereno	+4.2	74	sereno	
25	+5.6	76	sereno	+5.2	68	nubi sparse	
26	+4.2	79	sereno fosco	+4.6	74	quasi sereno	
27	+3.7	79	nuvolo	+4.0	78	piovigginoso	
28	+4.2	77	quasi sereno	+4.2	78	nuvolo	
29	+0.0	73	sereno	+4.4	74	nubi sparse	
3 0	+0.5	85	pioggia	+3.9	80	nubi sparse	

LUGLIO 1861

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elettr.	Grado d'umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
1	6 ant. 2 pom.	+0.3 +1.0	80 74	NO SSE	Nuvoloso. Cirrostrati sparsi per l'aria. Al S. O. grandi nuv.e strati Quasi sereno. Pochi cirri allo
	10 pom.	+1.3	78	SSE	zenit e grossi strati all'orizz. Quasi sereno. Pochi cirrostrati al nord.
2	6 ant. 2 pom.	+4.0 +1.2	84 74 76		Sereno Sereno
3	(10 pom. (6 ant. 2 pom.	+3.0 +2.4	84 73	SE SE	Quasi ser. Qualche strato all' O. Nuvoloso. Grandi cumolo-strati Nuvoloso. id.
) 4 pom. (40 pom. (6 ant.	+2.8 +0.3	80 78 79	NE NE	Piog. Scar. elet. 1/4 d'ora avanti Quasi sereno Sereno
	2 pom.40 pom.6 ant.	+1.8 +2.3	76 78 80	NE NE	Sereno Quasi sereno Nuvolo leggiero
5	2 pom. 40 pom. 6 ant.	+4.0	74 77 76	NE	Nuvoloso. Strato allo senit Nuvolo Nuvolo
6) 2 pom. 10 pom. 6 ant.	1-2.8	75 82 79	ESB	Quasi sereno Quasi sereno Quasi sereno
7	11/2 p.	1 1	78 78	N NE	Nuvolo temporalesco id.
8	(10 » (6 ant.	+4.5 +1.3	76	N NE	Quasi sereno Sereno
ľ	22 pom. (40 ⇒	+0. 3 +1.6	- 1		Quasi sereno Quasi sereno

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elett.	Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
10 11 12 13 14 15	6 ant. 7 21/2 p. 2.49 > 3.00 > 3.5 > 4.0 > 6 ant. 2 pom. 40 > 6 ant. 2 pom. 6 > 10 > 10 > 10 > 10 > 10 > 10 > 10 > 10	+2.5 -6.4 -1.6 -2.0 +4.0 +4.0 +4.6 +3.8 +5.0 +6.4 +2.6 +2.4 -1.3 +0.3 +1.2 0.0 +3.2 +2.4 +3.5 -5.4 Per mo -1.3 +1.3	78 79 77 74 80 80 10 76 76 77 76 77 77 77 77 78 80 80	ENE ENE ENE O di temp NE S SSE SSE SSE SSE SSE SSE SSE SSE SS	Seremo Sereno Quasi sereno
	10 -	, ,	70	NE	Nuhi sparse. Cirri alle zenit. Strati al N.

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elett.	Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIBLO
1 6	6 ant.	+3.5	74	NE	Sereno
1.0	2 pom.	-4.0	63	ESE	Quasi sereno
189	6 a	+8.7	67		Sereno
	10 »	-3.1	74	SSE	Sereno
19	6 ant.	+2.4	70	ESE	Sereno
lan!	6 ant.	+0.2	70		Sereno
	77 L F E E E E E E E E E E	+0.4	72	ESE	Sereno
(40)	6 ant.	+0.3	68	ESE	Sereno
123	10 pom.	+4.3	70	ESE	Sereno
	6 ant.	+4.6	79		Quasi sereno
	2 pom.	+4.7	63	SE	Sereno
1 (110 »	+2.0	75	SE.	Quasi sereno
1_0	6 ant.	+1.8	74	SE	Quasi sereno
 23	2 pom.	+1.4	60	SE	Nubi sparse
	40 »	+1.9	76		Quasi sereno
24	6 ant.	+2.3	74	80	Quasi sereno
	6 ant.	+1.0	73		Quasi sereno
25	2 pom.	+1.4	73		Nubi sparse
,	40 »	1.2	72	SSE	Nubi sparse
26	6 ant.	+0.8	84	E	Sereno
07	6 ant.	-0.3	74	8	Quasi sereno
	2 pom.	+4.3 + 2.3	75 74	SE 80	Nuvoloso Nubi energe
1 2	6 ant.	+2.6 +1.0	73	SE	Nubi sparse Nubi sparse
[28]	2 pom.	+2.3	72	SE	Nubi sparse Nubi sparse
1 (6 ant.	+2.5 +2.4	75		Sereno
	10 pom.	+3.2	74	NE	Sereno
	6 ant.	—2.0	74	NE	Sereno
	2 pom.	+1.0	74	NE	Sereno
	10	+0.7	70	NE	Sereno
1 4	6 ant.	-2.0	74	N	Sereno
31	10 pom.	+2.3	70	NE	Sereno
1	Serie III.	, T. VII.	!		91

— 712 —

A G O S T O 1861

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- sery.	Grado di elett.	Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
2	6 ant. 2 pom. 40 »	+2.4 +2.3 +2.0 +1.4 +1.6 +1.3 +1.2 +1.2 +1.2 +1.2 +1.8 +1.4 +1.4 +0.6 +1.4 +0.6 +1.4 +1.4 +1.4 +1.4 +1.4 +1.4 +1.4 +1.4	70 64 72 75 74 77 70 64 73 71 63 70 80 73 80 74 76 69 60 71 80 71 80 71 74 77 77	NE NE NE NE NE NE NE ESE E E E E E E NNE NE NE NE NE NE	Sereno Quasi sereno. Lampi al N Sereno Nubi spar. Cirstr.Lampi al N Sereno Nubi sparse. Cirro-lampi al N Sereno Sereno Nubi sparse. Cirro-lampi al N Sereno Nationale de la lambi al N Sereno Nebbia densa Sereno Nebbia densa Sereno

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elett.	Grado d'umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
		100	00	an a	
1.,(6 ant.	+0.9	80		Sereno
	2 pom.	+0.8	74		•
1 3	40 -	+1.6	74		
1,0	6 ant.	+1.4	74		.*
13	2 pom.	+4.8	76 77		
	(40 »	+1.7	74		•
١,,	6 ant.	+1.0 +2.6	60	. ~	
	2 pom.	4.8	70	~	Quasi sereno
	(6 ant,	+2.9	80	1 ~	Sereno
lad	2 pom.	+6.8	75		Seleno
1	2 pom.	+4.1	78		Sereno fosco
	6 ant.	+6.1	76		Sereno
lar.	2 pom.	+5.4	69		Del eno
1.0	10	1 7.2 1 7.2	73		
	6 ant.	4.6	76		
146	2 pom.		60		Nubi sp.leg.cir.allo zenit.Str.al N
1.0	140	+5.4 +7.0	73		Ser. Qualche cir. spar. per l'atm.
	2 pom.	0.0	59		Cirro-strati per l'atmosfera
17	140 »	+0.2	73		Sereno
1	6 ant.	∓0.2 ∓0.4	77		3
48	2 pom.	+0.6	60		•
	140 »	0.0	73	_	Sereno, un qualche cirro-strato
	2 pom.	+0.4	60		Sereno
149	140 »	-0.2	73		Sereno, qualche cirro al N
1	6 ant.	+0.3	60		Sereno
20	2 pom.	+0.7	60		3
	10	0.0	74		Ser., qualche cirro-str. per l'atm.
1	6 ant.	+0.1	75		Nuv. sparsi. Cirro-strati. Cumuli
21	2 pom.	0.0	69		Nuvoloso
-	140		76		
21		0.0		NE ⁵	Nuvoloso, al NO dense nubi

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elett.	Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
22	6 ant. 2 pom. 10 »	0.0 0.0 0.0	70 65 70	E	Nubi sparse all' O. Nembo Nuvoloso Sereno
	6 ant. 2 pom. 40 »	0.0 0.0 0.2	76 62 68	ESE E	Sereno. Cirro-cumuli per l'atm. Sereno
24	6 ant. 2 pom. 40 »	0.0 0.0 0.0	76 65 60	E E	Sereno. Cirro-cumuli al N. Alle 9 ore della sera nuv. bur. Tutto il
98	6 ant. 2 pom.	0.4 0.9	74 62		cielo cop. di densis, nubi. Alle 10 piog. Al NO nembo. Tutto il resto del cielo nubi dense. Quasi ser., all'O dei cirro-cumuli
	10 » 6 ant.	-0.2 -2.4	69 72	ESE E	Quasi ser. Qualche cum. per l'at. Sereno
	2 pom. 10 = 6 ant.	0.0 0.0 +0.2	59 69 75	ESE E	Quasi sereno, al N cirro-strati Sereno
	2 pom. 10 = 6 ant.	+0.4 0.2 0.0	60 73 84	SSE SSE	Sereno, qualche cirro al NE Quasi ser., cirro-strati al SSO Sereno fosco, cirri al NNO
28	2 pom. 40 » 6 ant.	$+1.6 \\ +0.5 \\ +0.8$	69 73 80	SSE	Sereno al N. Cirro-strati Sereno
29	2 pom. 40 » 6 ant.	+1.4 +0.6 +0.6	65 74 80	SSE.	Sereno all'O. cirro-strati Sereno
30	2 pom. (10 » (6 ant.	+1.1	66 75 78	SSE S	•
84	2 pom.		66 79		Sereno-strati dal N al SO Sereno

— 745 — SETTEMBRE 4864

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elett.	Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
1	6 ant. 2 pom.	+1.8 +2.4	82 66	SSE	Sereno fosco Sereno
	(10 » (6 ant.	+1.8 +2.4	79 84		Sereno fosco
3	22 pom. 10 =	+2.5 +3.0	69 80		Sereno
3	6 ant. 2 pom.	$+5.4 \\ +3.6$	79 67		3
	(40° » (6 ant.	+3.1 +6.0	79 82	8	 al N. Cirri e cumuli Lempeggia al N.
4	2 pom.	+5.1 +3.4	69 77	E	Nuvoloso Quasi sereno
	6 ant.	+6.0	82	ENE	Sereno
0	2 fom. 40 •	+4.6 +3.4	67 79	ESE	Sereno Sereno. Cumuli al Nord
6	6 ant. 2 pom.	+4.4 +4.9	78 70		Al S. Cirro-strati
	40 . 6 ant.	+2.4 +3.4	75 82		, ,
7	2 pow.	+3.4	7 <u>2</u> 75	ESE	» Al Nord cumuli Nuvolo. Al Nord lampi spessi
	6 ant.	+2.6	74 60	NE	Nuv. legg.
ľ	2 pom.	+2.8 +0.4	65	. NE	Quasi sereno Sereno
9	6 ant. 2 pom.	+0.6 +0.4	75 63	NNE	 Al N. Cirstr. e cir. per l'at.
	10 » 6 ant.	+1.0 +2.8	69 79	~~~	» Nuvolo
10	2 pom. 10 »	+1.6 +2.4	86 74	E NE	sereno. Cirri al NO
I	Ì				

-	_		-		
Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elett.	Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
11	6 ant. 2 pom. 40 »	+4.0 +3.5 +1.4	68 67 74	NNOº OSO	Nuvolo. Nembi dal N all'O Nuvoloso. Strati-cumuli Quasi sereno. Tutto intorno al- l'atmosfera cirro-strati
	6 ant. 2 pom. 40 » 6 ant.	+2.4 +3.2 +2.2 +1.4	75 74 77 71	SE ENEº	Nuv. legg. Nubi sparse Quasi sereno Nuvolo
	2 pom. 40 » 6 ant. 2 pom.	+1.6 -0.8 $+0.5$ -1.2	64 74 64 72	NE ² NNE SE	Quasi sereno Sereno > Al Sud cirro-strati
15	10 » 6 ant. 2 pom. 10 »	+0.9	70 79 72 80	NE ' SE N	Quasi sereno Nuvolo Nubi sparse. Cirro-cumuli
	6 ant. 2 pom, 40 » 6 ant.	$+0.5 \\ +0.8$	70 66 74 75	N N N	• Cumuli • Sereno
	2 pom. 40 » 6 ant. 2 pom.	$+0.4 \\ +0.5 \\ +0.3$	63 70 75 65	ESE NE SSE ²	» Al N cumuli, al S cirro-str. """ Nubi sparse. Cirro-str. all' oriz.
19	40 = 6 ant. 2 pom. 40 =	+0.3 +0.4	72 78 67 76	NE ² ESE ⁴ S	» Cirro-cumuli al NE Quasi set., dal NE al SE str. cum. Sereno al N strato-cumuli
20	6 ant. 2 pom. 40 »	+1.0 +1.4 +0.4	82 65 78	SSE	 al SSE strato-cumuli Nubi sparse, cumuli all' ENE strato-cumuli

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di . elett.	Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
	6 ant.	+0.8	83	N ₃	Sereno con poca nebbia
24	2 pom.	+1.2	70		» all' ENE cirro-cumuli
	40 »	+0.9	74		Quasi sereno al NE cirro-strati
1	6 ant.	+1.8	80		Quasi sereno
22	2 pom.	+1.3	70		Nuvoloso. Cumuli per l'atmosf.
	10 »	+1.3	82		»
1	6 ant.	+1.8	82		•
23	2 pom.	+1.0	69		Nuv. legg.
	(10° »	+1.3	79	8801	Nubi sparse
1	6 ant.	+1.1	80	NNO	Nuvoloso
24	₹2 pom.	+1.5	72	SSE	Nubi sparse
ı	(10 ·	+1.2	77	880	Piovigginoso
1 (6 ant.	+1.6	77	80	Nubi sparse
25	2 pom.	+1.7	70	SSE3	Nuvoloso
1	(10 »	+1.3	75	803	Nubi sparse, l'orizz. nebuloso
1 (6 ant.	+1.5	77	80	Sereno
26	2 pom.	+4.5	72	SE ³	>
	(40 🏓	+4.7	80	SE ⁶	
1	6 ant.	+4.5	80	8SE4	•
27	∤2 pom. ∣	+4.1	77	NE ³	Pioggia
1	(40 •	+4.2	82	ŅE	Nuvolo
1	6 ant.	+4.4	79	N	Nuvoloso
	{2 pom.	+4.3	78	N	Nuv. legg.
	(10 »	+4.1	84	N	Pioggia
1 (6 ant.	+4.1	82	N	Piovigginoso
29	22 pom.	+4.4	74	80	Sereno. Cumuli all' orizzonte
1	(10 »	+1.5	74		•
	6 ant.	+1.3	83	_	•
30	2 pom.	+3.2	74	, –	>
	(40 »	+3.3	84	8	

— 718 —

OTTOBRE 4864

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elett.	Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
	6 ant. 2 poin. 40 »	+1.8 +4.1 +3.4	75 68 75	SE SE	Nuvoloso. Strati-cumuli al SO Cirstr. per l'atmosf.
	(10) (6 ant.	+1.8	77		» e cumuli
9	2 pom.	+2.8	70		Nuv. legg. » al NO sereno
	40 »	+2.5	79		Nubi sparse » per l'atmosf.
	6 ant.	+1.6	83		Semisereno »
3	2 pom.	+1.7	77		Ouasi sereno »
	40 »	+1.4	77		Sereno
1	6 ant.	+1.4	83		Ser. fosco. Cirstr. al NO
4.	2 pom.	+1.0	66		Sereno » all'orizzonte
1	10 .	+1.5	77		Quasi ser.
1	6 ant.	+1.4	75		Nuvoloso »
5	2 pom.	+2.5	68		Sereno, l'orizzonte fosco
	40 »	+0.4	79		• id.
	6 ant.	+2.4	78		 Strati all' orizzonte
6.	2 pom.	.+3.1	70	_	» Cirro-strati all'orizzonte
1	40 »	+2.4	79	S	» idem
1	6 ant.	+2.2	82		Nuvoloso
7	2 pom.	+2.9	70	NO	Nuv. legg.
1	40° •	+1.9	84	8	Sereno
	6 ant.	+4.3	83	8	Nuv. legg.
8	2 pom.	+4.4	74	SSE	Nubi sparse
	40 .	+3.5	79	8	Sereno
	6 ant.	+4.2	82	-	Nebbia
9	2 pom.	+4.4	72	~~~	Nubi sparse
1	10 >	+3.4	82	. ~~	Sereno
1	6 ant.	,	82	SE	Nebbia
140	2 pom.	+4.3	73	SE1	Sereno
	(40° »	+3.7	81	8SE	Sereno
1	!		1		

-					
Gior, dell'osserv.	Ora dell'os- serv.	Grado di elett.	Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIBLO
	6 ant.	+4.4	83	SSE	Nuvoloso
144	2 pom.	+4.4	73	SE	Nubi sparse
	10 »	-4.4	82	SSE	Semisereno
1 7	6 ant.	+4.4	83		Nuv. legg.
142	2 pom.		73		Nuvoloso
1-7	40 »	+4.6 +4.4	84		Quasi ser. Cirro-str. per l'atm.
1 2	6 ant.		82	_	Sereno fosco
[42]	2 pom.	+4.5	70		Sereno
	2 poui.	+4.3	78	-	Nuvoloso
	6 ant.	+4.4	74		Quasi sereno. Cirro-cumuli
	2 pom.	+4.4	61	Es	Sereno
	2 poin.	+3.7	76	_	
1 3		T0.1	76	NE 1	Sereno Nubi anama
1,2	6 ant.	+3.5 +4.3			Nubi sparse
120	2 pom.		68		Sereno
1	10 .	2.4	68		Quasi sereno
1(6 ant.	+2.6	70	N	Sereno
1463	2 pom.	-0.4	60	E ³	Sereno
	40 »	-0.4	70		Semi-sereno
	6 ant.	-0.8	70	N ⁴	Nubi sparse
173	2 pom.		58	NE ²	Nuv. legg.
	40 »		67	NE 1	Sereno fosco
	6 ant.		70	NNO	Nuvolo
	2 pom.	1	64	NO	Sereno
1 /	40 »	-1.4	69	N	Quasi sereno
	6 ant.	-1.0	77	NNO	Quasi sereno. Cirro-strati all'O.
19	2 pom.	0.0	60	NE	Sereno
1)	40 »	+4.0	74	N ³	id.
1 }	R ant.		75	NNO	3
20	2 poin.		60	N	,
	40 »		69	N3	
1 2	6 ant.	, - 1	74	NNO	- »
21	2 pom.	,	65	N	,
177	10 »		74	NNO2	,
1 ('	-		"

Serie III, T. VII.

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elett.	Grado d' umidità	Direz.' e forza del vento	STATO DEL CIBLO
22. 23. 24. 25. 26. 27.	6 ant. 2 pom. 40 > 6 ant. 40 > 6 ant. 40 > 6 ant.	+1.4 +1.2 +1.2 +0.6	78 70 77 77 68 74 77 63 69 72 58 70 60 72 74 66 68 77 76 84 82 83 80 84	NNE NNO NNO ENE N°	Sereno Quasi sereno Nubi sparse Sereno Nuvoloso Sereno Nuvoloso Nuvolo Nubi sparse Sereno al SO. Cirro strati Sereno Al N. nembo, al S cirro-strati, all' 0 cirro-cumuli, all' E cumuli, le mubi gislegnole e cineriocie dopo un colpo fortismo di vento uno sprazzo di pioggia tin Nubi sparse Piovigginoso Nuvoloso Nuv. Alle 4 p. tuoni e temp. al 8
31.	6 ant. 2 pom. 40 »	$\begin{array}{c c} +0.4 \\ +0.8 \\ +7.8 \end{array}$	82 76 78	E SE SE	Nuvolo Sereno Piog. alle 7 pom., tampi al Sud

— 721 —

NOVEMBRE 4864

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elett.	Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
1 (6 ant. 2 pom.	$+7.0 \\ +3.8$	84 70	SE E	Quasi sereno — dal N al NE cirri Nuvelo. Alle 4 pom. s'è visto
2	10 » 7 ant. 2 pom. 40 » 6 ant. 2 pom. 40 » 6 ant.	+5.8 +6.8 +4.8 +6.2 +4.0 +5.0 +7.0 +4.8	78 80 78 83 82 75 82 76	NO NO NO ONO O	l'arce baleno dal N all' O Nubl sparse Nuvolo Sereno fosco. Al N Cirri Nubl sparse Quasi sereno Sereno Nuvolo. All' E temporalesco
5	2 pom. 40 » 6 ant. 2 pom. 40 » 6 ant.		76 73 80 72 77 80	ONO O 80 880 880	Nuvolo Sereno. All' O Cirri Sereno. Dal N all' O Cirri Sereno Quasi ser. Cirro-strati per l'at.
6 }	2 pom. 40 » 6 ant. 2 pom. 40 »	+3.8 +3.2 +3.7 +2.8 +3.7	73 80 80 84 83	80 80 80 NO 0NO	Nuvoloso Nuvolo Nuvoloso Piovigg, dalle 42 mer. alle 8 pom. Nuvolo
9 (6 ant. 2 pom. 40 » 6 ant. 2 pom. 40 »	+4.2 +3.0 +4.8 +0.4 +5.4 -0.2	83 80 82 84 82 83	ONO ONO ONO	Nuvoloso Nuvolo Nuvolo Nubi sparse
1 2	6 ant. 2 pom. 40 »	$\begin{vmatrix} -0.2 \\ +1.8 \\ +5.4 \\ -2.4 \end{vmatrix}$	76 74 70	SSE	Nubi sparse Sereno Nuvole leggere Nubi sparse

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elett.	Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
	6 ant.	—3.0	75		Piovigginoso
[11]	2 pom.	+4.8	75	ONO	Navolo
1 (10 »	∔3.0	80		
1	6 ant.	+3.4	83		Nubi sparse
[12]	2 pom.	+2.8	78		Nuvoloso
1 (40 .	+4.2	80		
1,_(6 ant.		84		
	2 pom.		77		Nuvolo
1 9	40 .	+5.4			Pioggia
1,,(6 ant.		83		
124	2 pom. 10 »		80		Nuvoloso
1	6 ant.		83 82		Nuvolo
Jan (2 pom.		71		Nebbia densa
	2 poiii. 40 ∍	+4.8	76		Quasi sereno
	6 ant.	+6.0			Nuv. legg. al NE lampeggia Nebbia densa
146	2 pom.	+6.2			Quasi ser.Cirro-str. intorno l'at.
1.7	10 .		76		Nuvoloso
	6 ant.	,	84	,	Quasi sereno
17	2 pom.		74		Nuvolo
	40 .		83		Sereno fosco
	6 ant.		80		Nuvolo
18	2 pom.	0.0	72		•
	10 »		74		Nubi sparse
	6 ant.	+0.3			Nuvolo
149	2 pom.		69		Quasi sereno
1 (10 »		74		Sereno
	6 ant.		73		>
20	2 pom.	,	68	. •	Sereno fosco
	10 »	+4.4	75	04	»
					·

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os-serv.	Grado di elett.	S Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
	2 pom.	+2.7	79	ΰ	Ser.fos.Neb.dens. all'E verso l'or.
	2 poin. 40 »	+2.4	84	ŏ	Sereno fosco »
1 2	6 ant.	+2.0	83	ŏ	Nebbia
99	2 pom.	+3.0	70		Sereno
17	10 »	+ 3.3	80		Nubi sparse
	6 ant.	+1.5	80	_	Sereno
198	2 pom.	1.4	83		Pioggia
	40 ·	+1.1	80		Nuvoloso
	6 ant.	+0.4	80	, •	Sereno
24	2 pom.	+1.7	82	. ~ ~	Nuv. Nubitempor. non molto alte
1	40 -	+1.9	79		Sereno
1 ,	6 ant,	+3.4	80		>
25	2 pom.	+4.6	79		
	10 .	+4.4	77		
1	6 ant.	+1.6	75		Nubi sparse.CumCirri assai alti
26	2 pom.	1.0	74	880	Nubi sparse
1	(10° •	-0.2	80	0	•
1	6 ant.	1.4	78		Nuvoloso. Tutto il cielo coperto
27	2 pom.	1.9	69	0	Nubi sparse
1	(10 .	+2.3	76		Sereno
	6 ant.	1	82	, ~~~	Nuvolo. Con poca nebbia
28	₹ 2 pom.		84	1 50	Nebbia
1	(10 »	+4.7	25	1 0 - 0	Semisereno
1	6 ant.	+3.2	83	1 050	Sereno fosco
29	/2 pom.		69	1	»
	(10° •	0.0	I	1 0	Sereno
1	6 ant.	+1.4			Quasi sereno
30	2 pom.	+2.3			Sereno fosco
1	(40 »	+3.0	73	0	Sereno

— 724 —

DICEMBRE 4864

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elett.	Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
	6 ant.	2.0		80	Nebbia densa
1	2 pom.	+2.3		80	•
i i	10 .	∔2.4		880	>
1	6 ant.	+2.1		80	Sereno fosco
2	2 pom.	+ 4.0		NO	Sereno
1	10° »	+0.9		ONO	
1	6 ant.	+0.7		ONO ³	Nuvoloso
3	2 pom.	+0.6		NO	Nubi sparse. Cirro-str. assai alti
1	10 »	∔0.2		NO3	» strati
1	d ant.	+0.1		ONO ³	Sereno
4	2 poin.	+0.3		NO	»
	/10 »	+0.4		NNO	
١.	6 ant.	+ 0.3		NE2	Neve
5	2 pom.	+ 1.0	!	E	Nubi sparse. Strati bassi
1	/10 »	+1.2	1	ONO	Nuvolo
1.	6 ant.	+1.4	ł	0	•
6	2 pom.	+1.8	ļ	NO ²	
1	(10 »	+2.3		NO	Sereno
1_	6 ant.	+2.6	80		•
7.	2 pom.	+3.4	79	_	Nuvolo ,
1	(10 »	+4.8	83		Sereno
1	6 ant.	+4.9	79		»
18	2 pom.		75		Nuvolo
1 '	(40 »	+3.8	84		Sereno fosco .
1	6 ant.	+3.4	82		
9	2 pom.	+3.0	76	NO	Nubi sparse. Cirro strati, poca
1). <u>.</u>				nebbia all'orizzonte
1	(40 •	+3.0	78	-	Nubi spar. Cirro cum. molto alti
1.	6 ant.	+2.8	80		, ».
110	2 pom.	+2.6	74		Quasi ser. con poca nebbia all'or.
1.	(40 >	2.7	77	ONO ²	Sereno

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elettr.	Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
	6 ant.	+2.9	84	NNE ²	Nubi sparse
11	/2 pom.	+2.4	73		•
J	/10 »	+2.1	77	NNO	Nuyoloso. Nebbia densa all'oriz.
1	6 ant.	+2.6	80		Sereno fosco
12	2 pom.	+ 2.8	74	N	Nuvolo
ļ	/10 •	+2.9	83	, o	Sereno fosco
1	6 ant.	+2.5	88	0	•
13	/ 2 pom.		86		Nebbia densa
1	10 ×		89	0	Nebbia
I	6 ant.	+1.5	80	NNE	Nebbia densa
14	2 pom.	1.1	86		>
1	/10 »	+1.0	74	0	
1	β ant.	+0.4	88	NO	Nuvolo con poca nebbia
15	2 pom.	→ 0.1	87	oso	»
1	110 .	0.0	86		Nebbia
1	6 ant.	→ 0.2	86	NNO	Nuvolo con poca nebbia
16	/2 pom.∣	+0.4	80		Nuvolo con nebbia densa all'oriz.
1	110 »	+0.3	92	NNO	Nebbia densa
1	6 ant.	+0.5	86	_	>
147	🙎 pom.	+0.2	88	NNO	Nebbia
1	110 »	+ 0.9	93		Nubi spar.Cirro-cum. con nebbia
1	6 ant.	+ 0.7	82		Nuvolo
18)2 p om.	+0.8	80		
1	10 .	+1.0	85		Pioggia. Nubi strati assai bassi
1	6 ant.	+1.3	80		Nuvolo
19)2 pom.	+1.3	75	NE	Nubi sparse
1)40 »	1.8	73	NE	Nuvoloso
1	6 ant.	+3.0	79	NE	Nuvolo
20)2 pom.	+3.4	68	ENE	Nubi sparse
1)40° »	3.2	73		Sereno
ł	} 6 ant.	+2.8	70		l ູ ∍
24)2 pom.	+2.1	68		Quasi sereno
1	110 »	+ 1.4	73	Ν·	Sereno
1	•		1		į

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elett.	Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
	6 ant.	4-0.8	74	NE	Sereno
90	2 pom.	11.1	65		Sereno
	2 рош. 40 »	1.1 2.8	69		
	. A ant	12.6 12.1	78		Quasi sereno
93	2 pom.	12.0	64		Sereno
	40 »	12.4	80		» ·
1	6 ant.	+2.7	70		Quasi sereno
24	2 pom.	+2.5	68		•
	140	+2.3	76		3
	6 ant.	+2.0	74		Sereno
25	2 pom.	+1.8	60		
	10 »	-1.8	65	N ₃	>
	6 ant.	1.6	70	NE	Quasi sereno
26	2 pom.	+1.3	64	NE	Nuvolo
	(40° »	+1.2	74		Sereno
1	6 ant.	+1.5	76		Nuvolo
27	'2 pom.	-1.6	68		• ·
1	10 •	+2.0	70		a
1	6 ant.	 -2.7	73		Quasi sereno
28		+2.8	65		Sereno
	′10 »	+2.5	74		•
	6 ant.	+2.1	79		,
	2 pom.	+1.8	70	N ·	
	(40 >	+ 1.0	74		Sereno ,
	6 ant.	+0.6	74		Quasi sereno
130	2 pom.	+1.4	77		•
1	(10 -	+1.0	75		g _{amar} ,
	6 ant.	0.0	77		Sereno
34	2 pom.	+0.8	74		
1 '	(10 >	+4.0	78	N'	"
I	i		l		1

GENNAJO 1862

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elett.	Grado d'umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
1				BOYA	9
1.	6 ant.	+4.0	78		Sereno
	2 pom.	+0.9	75	N	•
1	(10 *	+0.5	79		N
1 - 1	6 ant.	+0.3	79	1	Navoloso
2		+1.0	73		Nuvolo
1	(10 »	+1.8	75		*
1 1	6 ant.	+0.7	73		*
3	2 pom.		70	NNO	*
	(40 »	+ 0.9	72		•
	6 ant.	+0.7	79		Neve
4		+ 1.0	83		
1 '	(10 >	+2.0	82	–	Nuv.Dalle6a.m.alle51/2 p.m.neve
	6 ant.	+1.0	79		Sereno
15	2 pom.	+1.7	78	•	Ser.AiNNOneb.cum.intornol'at.
1	(10 »	+2.4	84		Sereno
1 (6 ant.	+1.8	83		Nuvolo
6	2 pom.	+2.8	78		Nuvolo leggero
1	(10 »	+ 2.2	59		Sereno. All'O lampi alle 9 pom.
1	6 ant.	+0.8	58	(Sereno. Cumuli all' O
7	2 pour.	+1.9	67		Nuvolo
	(10	+4.8	74	NNE ³	Nuv. leg. Alle 23/4 p. incominciò a nevic. e continuò fino alle 8.50
1	6 ant.	+1.9	72	NNE	Sereno
8		14.8	67	NNE	Nuvole leggero
	10		72		>
1	6 ant.		76		
9	2 pom.		70		
١	10 >	+1.6			Nebbia
1	6 ant.	+1.6			Nuvolo leggero
40	2 pom.	-1.3	74		Nuvolo
1-0	110 »	+1.4			Nuvolo leggero
,	1	,			

Serie III, T. VII.

-			_		
Ž			2		
8	Ore	Grado	Ę.	D2	
[8			umidità	Direz.	
Gior. dell'osserv.	dell'os-	di	ď,	e forza	STATO DEL CIELO
ě				del	31210 222 0220
١	serv.	elet t .	폋	vento	
ij			Grado		
1-				 -=	. =
1					
1	6 ant.	+1.4	80	N	Sereno-Cumuli per l'atmosfera
111	2 pom.	+2.2	77	N	Nuvoloso
1 ((10° »	+1.8	77		Nuvolo leggero
1	6 ant.	十1.7	80	NNO	Nuvolo
142	2 pom.	+1.5	80	NO	Nebbia densa
1	40 »		84		»
1 /	6 ant.	+1.6	84	ONO	»
13	2 pom.	2.7	80	NNE	Piovigginoso
	40 »	+1.8	78		Nuvolo
1 .	6 ant.	+2.9	75	NE ⁶	•
144	2 pom.	+3.3	74	NNE ¹	,
	140 »	+3.3	72	NE ·	Nuvolo leggero
1	6 ant.	+1.6	74	N	Nuvoloso
45	2 pom.		70	NE	Nuvolo
	(10 »	+0.5	73		Nuvolo leggero
1 .	6 ant.	-2.5	76		Quasi sereno
146	2 pom.	+2.4	70		Nuvolo leggero
	40 >	+2.8	74	NE ^q	Quasi sereno-Cumuli perl'atm.
1 ,	6 ant.	+2.3	74		Nuvolo leggero
147	2 pom.	+2.4	67	NE	Sereno
1~	40		74	NE	~ CI CIIU
1	6 ant.		72	N ₃	Ser. Cirriper l'atAl NO comuli
148	2 pom.	+4.7	76	NE ³	Nuvoloso
	40 »	+1.8	76		Nuvolo
	6 ant.	+1.4	76	NE NE	2444010
140	2 pom.	+1.4	78		Nuvoloso
1.0	(40 »		83	NNO	News News 6mg all and a
1 .	6 ant.	+1.6			Neve-Neve fino alle 11/2 di notte Nuvoloso
90	2 pom.	+1.8	80		Neve
	2 pom. 40 •		83		
1	,	+0.6	_		Nuvolo
10.	6 ant.	+4.8			» m:- ,
21	2 pom.	+2.0	82	1	Piovigginoso
1	/10 »	+2.2	64	NE	Nuvoloso
					•

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elett.	Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
	6		0.0	NE	Man all
	6 ant. 2 pom.	+ 1.8	82 82		Nuvolo
22.	а рош. 40 »	 + 2.6 - 1.9	85	O	Nebbia densa
1	6 ant.	+ 2.4	86	_	Piovigginoso
92	2 pom.	2.8	84		I to Algernoso
1	140 »	2.0	83		Nuvolo
1	6 ant.	+3.0	83		Nuvoloso
24	2 pom.	4.2	80	NNO	•
1	10 .	+3.7	83		Sereno fosco
	6 ant.	3.6	83		Nubi sparse
25	₹9 pom.	+ 2.5	80	NO	Nuvolo
ı	(40 »	 3.8	84	NO	Piovigginoso
	6 ant.	∃ 3.6	84		»
26	{ 2 pom.	+ 3.8		NO	Nuvolo
1	(40 .	+3.6	84		Piovigginoso
ł	6 ant.	-2.7	83		Pioggia
27	2 pom.	+3.7	73		Nuvoloso
	40 .	+2.5	76		Sereno
1	6 ant.	+3.3	80		Sereno. Cirro-strati all' O
28	2 pom.	+4.8	69	1	Sereno
1	\\ 10 >	+2.3	76		No. of a language
	6 ant.	+1.9 +2.2	78		Nuvolo leggero Nuvoloso
72	2 pom. (40 »	+2.5	74 80		Sereno
1	6 ant.	1.9	84		Nebbia
1,0	2 pom.	12.1	83		Nebbia
100	72 pom.	12.1	83		Nuvolo
	6 ant.	1.9	84		Nebbia
24					1
٦	140 *				*
34	l ⟨2 pom.	+1.8 +2.0	80 82	NNE	Nuvolo

- 730 - FEBBRAJO 4862

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elett,	Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
1	6 ant.	+2.0	83	NNE	NuvoloNebbia bassa
14	2 pom.	+3.2	80		1444A1014EDMIG DG22G
	10 »	+2.2	83		•
	6 ant.	+ 2.2	84		
2	2 pom.	-2.1	79	,	•
	40 »	+2.0	84		•
1	6 ant.	+2.5	78	NNE	•
3	22 pom. ∣	∔2.0	75	NNE	Nebbia densa
	(10° »	+2.1	84		Nebbia
	6 ant.	+2.8	83	,	Nuvolo
4	2 pom.	+2.3	80		•
1 '	(10° »	+2.7	80		•
1 _ !	6 ant.	+2.6	83		•
5	2 pom.	+2.9	80	NNO	>
1	(10 »	+8.2	84		•
	6 ant.	+ 2.5	83	NNO	•
10	2 pom. 10 »	+2.8	80 84	NNO	•
1	(10 » (6 ant.	2.7	84	41-10	•
7	2 pom.	+3.0 → 2.9	80	N N5	•
1'	2 pom.		70	Ne Ne	
•	6 ant.	2.2	67	E 6	
8	2 pom.	+2.4	67	E6	
	10	+0.8	62		
	6 ant.	+0.6	63		•
9	2 pom.	+1.0	62		•
	40 »	+0.7	64	_	Nuv. legg.
1	6 ant.	-0.8	60	NO	Nuveloso
10	2 pom.	+0.5	60		Sereno
	/10 »	- 0.9	63	ONO	Nuvoloso

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elett.	Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
اررا	6 ant. 2 pom.	+0.9 +1.5	66	O ONO	Sereno
177	10 »	+1.5 +1.2	64 67	ONO	•
1 3	6 ant.	1.2	70	ONO	Nuhi anasa
19	2 pom.	+1.4	70	000	Nubi sparse
	40 »	1.5	74	Ö	Nuv. legg.
	6 ant.	+14	77	ŏ	
13	2 pom.	+1.4	70	ŏ	Sereno
	40 »	+2.4	78	Ň	Quasi sereno
1 · X	6 ant.	+ 2.2	82	N	Nubi sparse
14	2 pom.	+2.5	68	Ñ	Nuv. legg.
1 (40° »	+2.8	75	N	Sereno
1	6 ant.	+2.4	80	N	•
45)	2 pom.	+1.9	76	N	>
1 (40 »	-1 .8	83	N	
	6 ant.	+2.3	83	N	Nuvoloso
46	2 pom.	+ 3.7	77	N	Nuvolo
1 (40 »	 1 .9	83	N	Nuvoloso
(6 ant.	+1.4	84	NNE	Pioggia
17	2 pom.	+1.8	80	NNE	Piovigginoso
(10 »	+1.8	84	NNB	Pioggia
ا ا	6 ant.	+4.7	86	NE 1	
18	2 pom.	+3.0	85	NE 1	Piovigginoso
1	10 »	+4.4	85	NE	Nebbia densa
۱.,(6 ant.	+3.4	86	NE	Nebbia
	2 pom.	+2.5	83	NE	Nuvolo
1	10 » 6 ant.	+3.2	84	NNE	•
	2 pom.	$+3.3 \\ +3.4$	83 80	NE	
20	2 poin.	+3.2	83	NE	.
	6 ant.	+ 3.z +3.5	85	NE NE	Nur lege
21	2 pom.		8 2	NE NE	Nuv. legg.
1 - 1	40 ·	+3.6	84		Pioggia Piovigginoso

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elett.	Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
1	6 ant.	+4.5	84	NNE	Nuvoloso
22	2 pom.	∔4.0	78		>
1	(40° »	+3.5	83	NE	Nuvolo
	6 ant.	∔3.2	84	NE	Nuveloso
23	∤2 pom. ˈ	+3.5	77	NNE	•
1	(40 »	+4.5	85		Nebbia alta al N. Nuvolo
	6 ant.	+3.7	85		Nuvolo
24	22 pom.	+3.7	73		Nubi sparse
1 ((40 »	+3.8	78		Nuvolo
1	6 ant.	+3.8	84	NE ⁴	>
25,	2 pom.	∔3.4	83		Pioggia
1 (10 •	+3.3	80		Nubi sparse
1	6 ant.	+3.5	75		
26	2 pom.	+3.3	69		Nuvolo
1 (40 »	+3.5	77	E3	Sereno
1	6 ant.	+4.4	76		•
27	2 pom.	+1.2	70		•
1 (40 »	+2.0	73		>
	6 ant.	+2.0	76		
28,	2 pom.	+2.2	67	NE ⁴	Quasi sereno
	(10 »	+3.6	77	NE	Sereno

— 733 —

MARZO 1862

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elett.	Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
		1.00			
1.	6 ant.	+2.9	84		Nuvolo
111	2 pom. 40 »	+3.5	76		3
1 '	(+3.1 + 2.9	83		Piovigginoso
2	6 ant.		83		Nuvolo
7	2 pom.	+3.5 + 3.5	78 82		» Sereno
	6 ant.	+ 3.3	84		Piovigginoso
	2 pom.	+2.8	80		Pioggia
ľ	140 »	+3.4	84		Nuvolo
	6 ant.	+3.3	85		Pioggia
	2 pom.		82		, 10991a
1	140 »	$+3.4 \\ +3.3$	83		Nuvolo
1	6 ant.	+ 3.0	85		Pioggia
5	2 pom.	+1.0	68		Nuvolo
	10 .	∔1.9	81	080	Sereno
1	6 ant.	+1.0	83		39
6	2 pom.	+1.1	68	.80	Sereno fosco
1	(10° »	+0.9	79	8	Sereno
1	6 ant.	∔ 1.0	84	S	Nubi sparse
7	∤2 pom. ∣	+1.1	73	ESE	Nuvolo
1	(10 »	+1.0	80	ESE	Nubi sparse
1	6 ant.	+1.1	84	SE	Quasi sereno. Cirri per l'atmosf.
8	∤2 pom. ∣	+1.1	75		Sereno
I	(40 »	+1.1	83		N .
	6 ant.	+1.1	84		Quasi ser.Neb.densa molto bassa
9	2 pom. ∣	+1.1	77	_	Sereno
1	(10 »	+1.2	80		*
1	6 ant.	+1.1	80		 All'Ovest cirro-strati
[10	2 pom.	+4.4	66		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •
1	(10 »	+0.8	73	NNE.	Quasi ser. Cirro-strati per l'atm.
ł			İ		

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elett.	Grado d'umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
	i	1.40	73	N	Sereno. Cirri dal N all'O
1	6 ant.	+1.2	62		Bereilo. Citti dai iv ali O
111	2 pom.	+4.2 +4.3	66		
} '	(10° »	+1.1	77		
1	6 ant.		73		Cumuli all' O
13	2 pom.	+4.4 +3.3	80		Nuvoloso
1	∤10 »	+3.3 +2.8	81		Nubi sparse
1	6 ant.	+2.6	77		•
	2 pom.		72		Sereno fosco
1	(10 »	+2.6	80		Nubi sparse
1	6 ant.	+3.5 +3.4	64		Nuvoloso
14			1		
1	(10 »	+2.6	74 73		Nubi sparse Quasi ser. Cirro-strati per l'atm.
1	6 ant.	→ 2.0			
	2 pom.	+ 3.9	65 72		Sereno fosco
	(10 »	→ 3.3	1		Nuvolo leggero
l.,	6 ant.	+1.5	74		Sereno
146	2 pom.	+3.8	62	ENE	
1	(10 »	+3.2	76		-
1	6 ant.	+3.1	81		•
147	22 pom.	+ 4.1	70		
1	(10 »	+3.0	78	1	Naki anama
1	6 ant.	+3.8	81	. –	Nubi sparse
[18	12 pom.	+2.7	68		Name 1 a
1	(10 »	+3.2	88		Nuvolo
1	6 ant.	+2.1	83		Quasi sereno
[19.	22 pom.	→ 2.9	80	ENE	Piovigginoso
1	(10 »	4.0	84		Sereno. Cumuli al N
1	6 ant.	→ 2.8	84		Nuvolo
20.	2 pom.	+ 3.4	77		3
	/10 »	+5.0	83		Pioggia
1	6 ant.	→ 3.3	83		Nuvoloso
	2 pom.			ESE3	Nuvolo
	(10 »	₁ 3.8	83	SSE	Nubi sparse

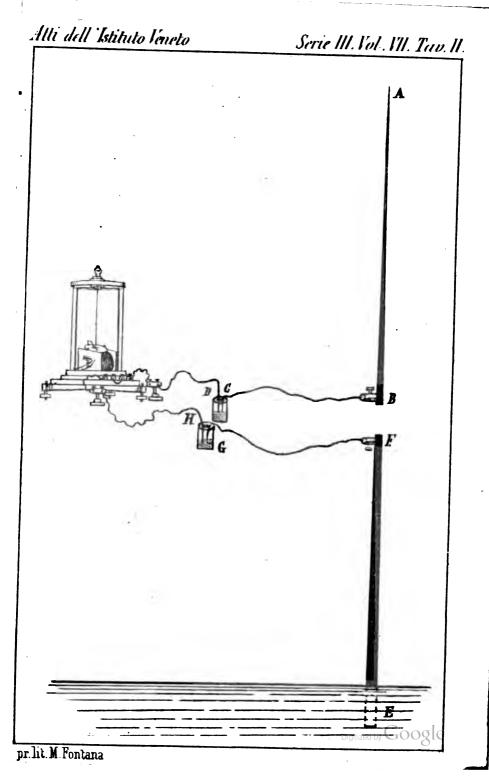
Gior. dell'osserv.	Ore d ll'os- serv.	Grado di elettr.	Grado d'umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
22	6 ant. 2 pom.	+2.9 +3.0 +3.5	84 80 82	\mathbf{E}_{δ}	Nebbia Pioggia. Dal N al SO l'arcobal. Nuvolo
23	6 ant. 2 pom.	+3.4 +3.2 +2.8	84 72 76	N E	Sereno
	6 ant. 2 pom.	$\begin{array}{c c} +2.0 \\ +3.1 \\ +0.2 \\ 0.0 \end{array}$	82 73 80	, _~_	
25	6 ant. 2 pom.	$\begin{array}{c c} +3.9 \\ +2.9 \\ +3.1 \end{array}$	83 75 84	SSE	Nubi sparse Sereno al N cumuli
26	6 ant. 2 pom.	+3.3 +4.2 +3.4	83 74 82	SSE SE	Nuvolo Nubi sparse. Cirro cumuli al N. Nuvoloso
	6 ant. 2 pom.	+3.0 +3.4 +3.3	84 84 82	NE E ²	Nuvolo Pioggia Nuvolo
	6 ant. 2 pom.	+2.6 +3.3	84 83	E SE	Pioggia. Alle 4 un tuono
	10 » 6 ant. 2 pom.	$\begin{vmatrix} +3.7 \\ +3.3 \\ +4.8 \end{vmatrix}$	84 84 84	SE ESE	Sereno, Nebbia al N lamp, al SO. Piovig, Alle 2 1/4. Piog. con neve Piovigginoso
	(10 » (6 ant. 2 pom.	+3.0 +5.5 +4.2	84 73	SSE OSO	Nubi sparse Nuvolo (all' E nubi nere) (1)
	(40 » (6 ant. 2 pom.	+5.3 +4.5 +3.8	82 80 78	OSO ESE	Nuv. legg. Nuvolo
	(10 *	+4.6	83	NE	•

APRILE 4862

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elett.	Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
1	6 ant. 2 pom.	+8.9 +5.0	85 78	NE NE	Pioggia Nuvolo
	40 » 6 ant.	+4.7 +4.3	78 75	NNO NE	» Nuvoloso
			64	NE	
127	2 pom.	+3.9			Nuvolo leggiero
1 '	(10 »	+3.4	72	NE ²	Quasi sereno
	6 ant.	+3.3	72	NE ²	Nuvolo leggiero
3	2 pom.	+4.7	66	NE	Quasi sereno. Strati
1 ((40 »	+4.0	70	_	Sereno
	6 ant.	+32	74		*
4 4	2 pom.	+4.9	59	ENE	Nubi leggiere
1 (40 »	+3.2	72	ENE	Q. ser.AlN cum.per l'at.circum.
	6 ant.	+2.9	82	NE	Sereno
I s	2 pom.	+3.2	68	NE	» Strati
	10 »	-5.5	80	SE	Sereno
	6 ant.	+2.3	80	NE	•
l a	2 pom.	+3.0	73	ENE	
1 7	10 »	+2.5	83	E	
	6 ant.	+3.2	84	Ē	[
1 (3.0	63	Ē	<u>"</u>
175	2 pom.	1 3.0 1 2.6	78	E	0
1	(40 »				Quasi sereno. Cumuli allo zenit
	6 ant.	+1.8	72	NE	Nubi sparse
18	2 pom. ∣	+2.2	62	ENE	Nuvolo. Strati-cumuli
1 ((40 »	+1.5	70	N	Nuvolo leggiero
1 .	6 ant.	+1.8	72	NE ²	Nubi sparse
9	₹ pom.	+2.3	73	ESE	Piovigginoso
	10° »	+1.4	80	SSE	Nubi sparse
	6 ant.	+1.7	82	SSE	Nuvoloso
110	2 pom.	+2.3	68	SSE	Nuvolo leggiero
	10 »	∔1.9	77	N	>
•	} ~ ~	'			-
ı	1	1	1	l i	·

Gior. dell'osserv.	Ore dell'os- serv.	Grado di elett.	Grado d' umidità	Direz. e forza del vento	STATO DEL CIELO
	6 ant. 2 pom. 10 »	+1.9 +2.3 +3.5	82 68 79	N NE S	Nuvolo. Strati-cumuli Sereno fosco. Cumuli all' orizz. Nubi sparse. Al NNE lampi spessi
12	6 ant. 2 pom. 10 »	+2.9 +2.5 +3.6	82 73 84	ESE SE ESE	nubi cenerognole al S biancast. Pioggia Nuvoloso. Strati-cumuli Piog.alSSO lamp.tu., nubi bianc.
13	6 ant. 2 pom. 40 » 6 ant.	+3.3 +2.3 +4.5 +2.3	84 74 81 79	NNE S ³ S ⁴ NE ⁷	Nuvolo Nuvoloso Nuvolo
	2 pom. 40 » 6 ant. 2 pom.	+2.4	79 73 83	NE ⁷ NE ⁷ NE ⁷ SE ⁴	» » Nuvoloso
16	10 » 6 ant. 2 pom.	+2.4 +2.7 +2.3	80 80 67	N NNO 8	Sereno Sereno.Qualc.cirro-cum.alNNO Nuvoloso. Dal SO cumuli
17	10 » 6 ant. 2 pom. 10 »	+2.4 +2.9 +1.6 +2.1	77 77 62 74	SSE O SO SSE ³	Sereno. Dall'O al SSE cirro-str. Quasi sereno Strati-cirri Sereno
	6 ant. 2 pom. 40 »	+2.8 +1.5 +1.1	80 67 80	NE ENE E	Nubi sparse Nuvoloso. Strati-cirri Allo zenit fosco. Dal NE all'O alta falda di nubi, al 8 cirro-cumuli
	6 ant. 2 pom. 40 » 6 ant.	+2.8 +3.0 +4.1 +2.3	80 67 84 83		Nubi sparse Quasi sereno Nuvoloso »
	2 pom. 40 ∍	+1.6 +1.9	71 81	SE SE	Sereno fosco Sereno

÷	Į į		2		
ĕ	0	C3-	umidità	n:	1.
8	Ore	Grado	1	Direz.	
I≚	dell'os-	di	ď,	e forza	STATO DEL CIELO
Gior. dell'osserv	1			del	
<u>:</u>	serv.	elett.	Grado	vento	
1.2		:	1	j	
9	! 		9		
1	6 ant.	+1 .3	83		Sereno
21	2 pom.	+1.0	70	SE	Nuvolo leggiero
1 (40 »	+2.9	82		Nubi sparse
1	6 ant.	+2.8	83	ESE	Nuvolo
22	2 pom.	+4.7	68		Nubi sparse
	10 .	+1.1	80		Sereno
	8 ant.	+1.0	84	SE	Quasi sereno
23	2 pom.	2.5	70	SE	Nuvolo leggiero
1	10° »	1.3	84	SSE	Al N str.all'É cirro-str.Quasi ser.
1	6 ant.	+1.9	78	NE	Sereno
24	2 pom.	+1.4	67		Ser.fosco.Cirstr.alN, all'E cirri
	10 »	1.4	79	8	Sereno
	6 ant.	+1.4	80		3
25	2 pom.	1.4	67		Ser.Cir.cum.al NeNO.Cirriall'B
	10 •	∔1.4	79		Sereno
Ι'	6 ant.	- 1.4	82		»
20	2 pom.	0.0	68	-	•
	140 »	0.0	80		
١ ١	6 ant.	+2.8	79		Nubi sparse
97	2 pom.	+3.0	68		Nuvolo leg. più denso al N e NO
1"	140 »	+2.1	78	. ~	Sereno
1 (6 ant.	+2.1	82		Nebbia
	2 pom.	+3.4	68	_	Quasi sereno-cum. al N. Strati
28)* Pom.	70.1	UO		sparsi. Il vento variò da 4° a 3°.
20	40 .	∔-3.0	73	880	Sereno. Lampi al SE
1 (6 ant.		78	· 83	Sereno. Cirro-strati al N e NO.
	ับ สแน้.	+3.2	10	9.	
	a	1.10	7.4	NGA	Cirri e strati sparsi all' E
129	2 pom.	+4.9	74	NE ⁴	Nuvolo-pioggia Nuvolo
	110 »	+1.6	74		
	6 ant.	+1.4	72		Quasi ser. Cirri e cirri-strspar.
3()	2 pom.	+2.3	60		Sereno. Cirri al N
	10 -	0.0	78	ESE'	Sereno ·
1	(1			
-	-				



Io debbo avvertire, che il circolo del mio apparato rimane sempre aperto nelle ore, nelle quali domina una elettricità atmosferica fragorosa, per evitare il pericolo di una deflagrazione fulminante nel filo del moltiplicatore; e che si è pure più volte riconosciuta l'omogeneità dei capi de'fili, che pescano nel mercurio o che sono conginnti con viti di pressione da non darci apprezzabile deviazione dell'ago. Questa osservazione comprova che le notate deviazioni dell'ago sono dovute ad una elettricità atmosferica estranea a polarità secondarie del filo dell'apparato. Egli è vero che in generale le deviazioni non oltrepassarono mai i gradi 7, 8. Ma questo dimostra come con apparati meno squisiti, come sono quelli di Brusselles e di Monaco, non siasi potuto esplorare quel circolo quasi perpetuo di elettricità positiva o vitrea dall'atmosfera alla terra; e che da questa viene incessantemente sottratta dalla evaporazione, come è dimostrato da tutte l'esperienze de' fisici : per cui si ha elettricità ascendente careggiata dal vapore che si espande o nascente; ed elettricità ridondante dal vapore che si condensa o si accumula negli strati superiori dell'atmosfera. Io credo che gli effetti elettrici potranno aversi maggiori, rendendosi mobile la parte superiore del conduttore, da potersi innalzare nel seno dell'atmosfera di qualche metro ad ogni singola osservazione, che si abbia a fare, senza che però nulla si tolga al perfetto isolamento della verga metallica, o che si apporti movimento veruno, ossia scossa nel sistema del moltiplicatore.

Secondo l'articolo 8 del Regolamento interno si leggono le osservazioni del dott. Massimiliano cav. di Vintschgau, prof. ordin. di fisiologia nell'i. r. Università di Padova Sopra i corpuscoli sanguigni della rana.

Negli ultimi tempi vennero pubblicate due Memorie che modificando le attuali idee sulla struttura delle cellule c'indicano quali parti considerar si debbano come essenziali; intendo parlare della Memoria di Schultze sui corpuscoli muscolari e su ciò che deve portare il nome di cellula (1), e di quella di Brücke sugli organismi elementari (2).

Non è per certo mia intenzione di discutere in generale gli argomenti addotti da questi autori, ma bensi di prendere in esame una sola specie di cellule, vale a dire, i corpuscoli sanguigni e propriamente quelli della rana, come di più agevole investigazione microscopica, e vedere se essi sieno forniti di tutti quegli elementi che secondo Schwann dovrebbero essere propri a ciascuna cellula o non piuttosto ne manchi qualcuno.

Schwann richiedeva che una cellula fosse composta di una membrana, d'un contenuto, d'un nucleo, e qualche volta ancora d'un nucleolo; ora Schultze e Brücke cercano di dimostrare non far d'uopo che tuttociò che fino ad ora portò il nome di cellula abbia ognuna di queste parti.

Non è nuova la questione se i corpuscoli sanguigni abbiano o meno una membrana, e rappresentino quindi o degli otricoli nuotanti nel plasma, oppure, come altri s'espri-

⁽¹⁾ Max Schultze, Ueber die Muskelkörperchen und das was man eine Zelle zu nennen habe. Reichert und Du-Bois-Reymond Archiv für Anatomie, etc. 1861, pag. 1.

⁽²⁾ E. Brücke, Die Elementar-organismen. Sitzungsberichte der math.-naturw. Classe der k. k. Akad. der Wissenschaften in Wien. Vol. XLIV, psg. 381.

mono, sieno una massa gelatiniforme sprovvista del tutto d'una membrana esterna o fornita di questa. Credo che l'argomento sia importante a sufficienza per non tornare inutile e l'esame delle varie ragioni addotte per asserire o negare l'esistenza di detta membrana, e l'aggiunta di quelle osservazioni che potrebbero venire in soccorso del nostro giudizio.

Il contorno d'un corpuscolo sanguigno esaminato a mezzo del microscopio si potrebbe tenere quale indizio d'una membrana, ma ben a ragione osserva il Brücke (4) parlando delle cellule in generale, che un contorno semplice non basta per giudicare dell'esistenza d'una membrana, poichè un corpo qualunque composto di parti solide e liquide può avere un indice di rifrazione differente dal mezzo in cui si trova, e questo basta per produrre l'effetto d'un contorno semplice, e solo quando questo apparirà doppio si potrà giudicare d'una differenza nell'indice di rifrazione tra la membrana ed il contenuto, ed ammettere l'esistenza della prima, per cui solo allora ch'essa avrà una qualche spessezza si potrà direttamente riconoscere.

Per quantunque attentamente si osservino i corpuscoli sanguigni anche coi migliori attuali istrumenti del continente, quali sarebbero quelli di Amici di Firenze e di Hartnack di Parigi forniti di un sistema di lenti oggettive ad immersione (2), metodo scoperto e messo in pratica per la prima volta dall'ottico di Firenze, giammai, se i corpuscoli

(1) E Brucke, op. cit. pag. 591.

⁽²⁾ Per le attuali osservazioni feci uso d'un microscopio di Hartnack fornito d'un sistema d'oggettive ad immersione e compensazione portante il N. 9 e solo per l'osservazione citata usai d'un microscopio di Amici con sistema di oggettive ad immersione posseduto da questo Gabinetto anatomico e gentilmente imprestatomi dal sig. prof. Vlacovich.

sieno posti nel fuoco esatto del microscopio, se l'oculare usato non sia di forza maggiore di quella che comportar la possa l'istrumento, si osserva un doppio contorno, per cui questo metodo non conduce ad alcuna deduzione ed è necessario ricorrere ad altri (4).

Si tentò di schiacciare i corpuscoli sanguigni e privandoli del loro contenuto ottenere la membrana che gli deve circondare; questo metodo fu usato in particolar modo da Hensen (2). Egli asserisce d'aver osservato spesse fiate lacerata la membrana, ed il nucleo or in parte or del tutto uscito all'esterno; il contenuto colorato dei corpuscoli essere disciolto nel punto ove il nucleo è libero, mentre si può in parte conservare nel rimanente; il nucleo stesso, quantunque marcato, è circondato da una massa granulosa, da cui partono dei sottili filamenti non di rado sì lunghi ed incurvati da tracciare le dimensioni de' corpuscoli distrutti, e solubili sì negli alcali che negli acidi.

Non è difficile di schiacciare i corpuscoli sanguigni o abbassando il tubo del microscopio o comprimendo i due vetri con un piccolo strettoio o a mezzo delle dita, ed ottenere de' risultati simili a quelli ottenuti da Hensen, ma tanto considerando la fig. 4 della tavola aggiunta alla sua

⁽¹⁾ Avendo spesse volte esaminato il sangue di rane prese nella primavera, che vissero libere durante tutto l'inverno, osservai oltre i corpuscoli sanguigni di grandezza ordinaria esservene alcuni i quali, quantunque di forma ellittica e forniti di nucleo, pure erano d'un terzo e spesso ancora d'una meta più piccoli de' primi e non presentavano verun'altra differenza. A cagione della loro forma ellittica e del nucleo non potevano per certo venir confusi con que' corpuscoli rotondi simili ai corpuscoli songuigni dei mammiferi, che, per le osservazioni di Hollander e Funke, devono trovarsi nel sangue delle rane.

⁽²⁾ Hensen, Untersuchungen zur Physiologie der Blutkörperchen sowie über die Zellennatur derselben. Siebold und Kölliker Zeitschrift für wissensch. Zoologie. Vol. XI, pag. 260.

Memoria, quanto avendo riguardo alle varie forme presentate dai corpuscoli schiacciati non puossi ritenere ch' essi sieno forniti d'una membrana, ma ne sembrano piuttosto privi.

Osservando i corpuscoli sanguigni lacerati si vede che quantunque la lacerazione sia avvenuta in parti differenti nei varii corpuscoli, oppure in parti differenti d'uno stesso, per cui offre una forma irregolare, pure il contenuto colorato giunge fino al punto ove dovrebbe esistere la fenditura della supposta membrana.

Non rare volte esaminando corpuscoli sanguigni appena tolti dal corpo della rana ancora viva senza aver sofferto alcuna ingiuria, mi venne dato d'osservarne qualcuno mancante d'una parte periferica quantunque possedesse il nucleo; io non posso credere che v'abbia errore d'osservazione, poichè, per quanto cangiassi il fuoco dell'istrumento, per quanto il corpuscolo cangiasse di posizione, giammai fummi possibile d'osservare alcun che capace di farmi nascere il sospetto d'una duplicatura.

Ora se i corpuscoli contenessero del fluido colorato, come vuole Hensen (4), questo dovrebbe per lo meno mancare in vicinanza della fenditura, il che non è; si dovrebbero vedere i lembi della membrana lacerata, ma nè Hensen dice d'averli veduti, nè mi fu possibile di scorgerli, in quella vece vidi parecchie volte dei corpuscoli sanguigni per tal modo schiacciali da mostrare il loro nucleo più grande di quello dei vicini, che aveano sofferto un minor grado di compressione, circondato da un' aureola, la quale, quantunque presentasse di sovente la forma de' corpuscoli intatti, pure li avanzava di molto in grandezza, ed era o priva affatto di colore o solo leggermente gialliccia.

⁽¹⁾ Hensen, op. cit. pag. 260. Serie III, T. VII.

Se durante lo schiacciamento il copri-scivoli sopra il porta-oggetti succede qualche volta, o che un corpuscolo prenda una forma allungata ed il nucleo, situato d'ordinario nel centro, si trovi all'una o all'altra estremità, o che si divida in due parti amendue di forma rotondeggiante senza che vi si possa scorgere traccia di fenditura. Quest'ultimo fatto ricorda quelle cellule nervee tenute per lo addietro come apolari, non presentando prolungamento di sorta, mentre attualmente si ammette poter lacerarsi i processi senza lasciar vestigio nella cellula da cui partivano.

Questi fenomeni sono di ben facile spiegazione quando ammetter si voglia che i corpuscoli sanguigni manchino d'una membrana esterna, ma sieno formati invece di particelle solide e liquide intimamente congiunte fra di loro in modo da rappresentare ciò che comunemente si chiama sostanza gelatiniforme e che si potrà con Schultze ed Hensen chiamar Protoplasma, poichè nulla havvi di strano in allora, che se ne possa staccare una parte senza perdere il contenuto, che si possano allungare fino a dividersi in due senza presentare traccia di fenditura, che si possano schiacciare senza lacerarsi, che sofferto un forte grado di compressione perdano la sostanza colorante senza rompersi o mostrar fenditura.

A quest' ultima asserzione si può opporre che, avendo i corpuscoli sanguigni nell'ipotesi di Schwann un contenuto liquido, questo può passare attraverso della membrana senza che essa sia stata lesa, ma ammessa quest' ipotesi non si possono per certo spiegare molti de' fatti descritti, converrebbe supporre che questa membrana fosse dotata d'una grande elasticità per poter venir distesa quasi del doppio senza rompersi, mentre non abbiamo alcun altro fatto che ci parli in favore d'una elasticità così considerevole.

All'asserzione che ne' corpuscoli lacerati non si vede la membrana si può a ragione obbiettare essere sottilissima, avere un indice di rifrazione uguale o solo di poco differente dal mezzo in cui si esaminano i corpuscoli, per il che gli attuali nostri istrumenti ottici sono incapaci di farcela vedere; ma anche a questa obbiezione si può rispondere, ammessa l'esistenza d'una membrana, riuscire inesplicabile il fatto che un corpuscolo sanguigno si divida in due parti, ciascuna delle quali non presenti traccia della sofferta lesione, a meno che non si voglia aumentare il numero delle ipotesi coll'asserire che i lembi si congiunsero a mezzo d'una sostanza glutinosa propria della membrana.

Di ben poco valore è per certo quell'ipotesi che per ispiegare i fenomeni, alla cui spiegazione fu creata, deve ricorrere a molte altre ipotesi accessorie, ed in tale condizione si trova l'ipotesi di Schwann sopraesposta; inoltre l'ammettere od il negare l'esistenza d'una membrana st sottile non deve fondarsi sopra un solo fatto, ma sopra parecchi, ed è perciò che sottoponiamo a rigoroso esame ad una ad una le varie ragioni addotte.

Per rispetto ai filamenti che secondo Hensen si veggono qualche volta partire dalla massa granulosa circondante il nucleo libero, non mi fu dato giammai di vederli, pur non voglio porre in dubbio la sua osservazione, bensì credo ch'essi non parlino in favore d'una membrana, ma solo d'una sostanza formata di parti solide e liquide (Protoplasma).

I corpuscoli sanguigni trattati coll'acqua distillata si scolorano, prendono una forma rotondeggiante ed offrono sotto il minor volume possibile la maggior massa. Tutti j microscopisti, da Schultz in poi, confermarono questa osservazione. A questi cangiamenti lo Schultz ne aggiunge un terzo, che cioè il nucleo presenti di spesso un moto rotatorio per entro al corpuscolo rigonfiato, ma nè Schwann nè Brücke nè alcun altro micrografo ch' io mi sappia confermò questa osservazione, per cui essa perde tutta quella importanza che di certo avrebbe se fosse stata confermata. Lo Schwann asserisce che se l' involucro de' corpuscoli sanguigni non fosse una vescichetta schiacciata, essi per l'azione dell'acqua potrebbero bensì scolorarsi e gonfiarsi, ma conserverebbero la loro forma schiacciata appunto così come la conserva una spugna che si gonfia.

Il Brücke riconoscendo il grande valore di questa asserzione dello Schwann pure egli afferma non essere essa assolutamente sufficiente per provare la natura vescicolare de' corpuscoli sanguigni essendovi dei tessuti organici, i quali a motivo della sottile loro struttura si gonfiano differentemente nelle varie direzioni, il che esser pur potrebbe pei corpuscoli sanguigni (4).

Parmi che contro l'opinione di Schwann parlino eziandio le seguenti ragioni.

I corpuscoli sanguigni presentano, fino a tanto che si trovano nelle condizioni ordinarie, una forma pressochè costante, e considerando i soli corpuscoli della rana quella d'un ellissoide schiacciato, sono quindi forniti di tre diametri, vale a dire, uno maggiore da un'estremità all'altra, due minori però non eguali, cioè supponendo collocato il corpuscolo di fronte, come appunto si colloca quando è perfettamente libero, il diametro trasverso è maggior del verticale, il quale non decresce progressivamente dal centro verso i vertici dell'ellissoide, ma nella parte centrale, ove

⁽¹⁾ E. Brücke. op. cit. pag. 389.

esiste il nucleo, è di molto maggiore che in vicinanza a quelli. Questa differenza nei tre diametri spiega come un corpuscolo libero si corichi sempre di fronte e giammai in profilo, e ciò perchè avendo in questa posizione una più larga base, il suo centro di gravità viene meglio sostenuto, come un corpuscolo nuotante nel plasma del sangue ed attraversante i vasi specialmente capillari, ove l'osservazione riesce più facile, si presenti, salve piccole oscillazioni, sempre di fronte.

Se, come vuole lo Schwann, questi corpuscoli si suppongano formati d'una membrana e d'un contenuto fluido, ne viene di conseguenza che si deve supporre: essere la prima composta di particelle fornite di differenti proprietà, poichè altrimenti, essendo tutte le sue particelle dotate delle stesse proprietà, i corpuscoli sanguigni non potrebbero nelle condizioni ordinarie avere una forma pressochè costante; infatti, o essi contengono tanto liquido da esserne interamente riempiuti, senza però ch'esso vi sia in soverchia quantità, ed in allora, avendo la membrana proprietà eguali in tutti i suoi punti, il corpuscolo sanguigno dovrebbe prendere una forma sferica; oppure il liquido vi si trova in minor quantità di quello che basti per riempiere anche discretamente il corpuscolo, ed in allora esso non potrebbe, nella fatta supposizione, che presentare una forma irregolare; o finalmente esso contiene tanto liquido da esserne fortemente disteso, ed in allora deve di necessità prendere pure una forma sferica; per ispiegare quindi la costanza di forma de' corpuscoli sanguigni della rana nelle condizioni ordinarie conviene supporre, parlando sempre nell'ipotesi di Schwann, che la loro membrana nella direzione dell'asse maggiore presenti proprietà fisiche differenti da quelle offerte nella direzione degli assi minori.

Quando l'acqua distillata agisce sui corpuscoli sanguigni essa penetra in questi, e di ciò non si può dubitare, poiche in pari tempo n'esce una sostanza precipitabile dall'iodio, dall'acido cromico, e da altre sostanze, inoltre essi cangiano d'ordinario la loro forma, dico d'ordinario, poiche
non è raro l'osservarne alcuni, i quali, quantunque scolorati, la mantengono per qualche tempo intatta; questo
mutamento di forma richiede necessariamente un cangiamento nelle proprietà fisiche della membrana, il che non è
per certo strano sapendo con quale facilità possa avvenire
un tale cangiamento a seconda che un corpo sia imbevuto
o meno d'acqua.

Ecco di nuovo che per sostenere la teoria di Schwann eonviene ricorrere ad un'altra ipotesi accessoria; ora eonviene vedere se il contenuto de corpuscoli sanguigni sia veramente liquido come lo richiede la già tante volte menzionata ipotesi.

Non v'ha dubbio trovarsi in essi una sostanza solubile nell'acqua distillata, infatti i corpuscoli trattati con essa si scolorano e se attualmente si aggiunga dell'iodio s'osserva che, mentre nella massima parte d'essi non si scorge traccia di precipitato quantunque il nucleo si presenti colorato, nel liquido se ne forma uno del tutto simile a quello che si forma ne'corpuscoli recenti non per anco tocchi dall'acqua. Questa stessa sostanza è insolubile in una soluzione concentrata di solfato di soda, di cloruro di sodio, ed in una di zucchero composta d'una parte di soluzione satura di zucchero e diciassette o diciotto parti di acqua distillata, potendo porre de' corpuscoli sanguigni in una grande quantità dell'una o dell'altra di queste soluzioni e, per lo meno ne'primi quattro o cinque giorni, non s'osserva che il liquido contenga una sostanza precipitabile

dall' iodio, ma bensì che questo reagente produce ne' corpuscoli così trattati il medesimo precipitato granuloso come nei recenti. Per l'azione del solfato di soda e del cloruro di sodio i corpuscoli, come è già conosciuto, si raggrinzano, per l'azione di detta soluzione di zucchero, come lo dimostro Hensen (4) ed io stesso potei confermare, la massima parte d'essi rimanendo a contatto con quel liquido dalle 24 alle 72 ore presentano tutta la sostanza colorante aggruppata intorno al nucleo, e di spesso si veggono come de' processi che da questa vanno alla loro periferia. Queste varie reazioni non parlano certo in favore dell' idea che il contenuto de' corpuscoli sanguigni della rana sia fluido, arrogi quanto esposi intorno ai corpuscoli schiacciati e quanto in seguito verrò ancora esponendo.

Se i corpuscoli sanguigni dopo essere stati trattati a lungo, dai tre ai cinque giorni, con una soluzione concentrata di solfato di soda vengano posti nell'acqua distillata s'osserva resistere essi di più alla sua azione, e mentre pei corpuscoli recenti bastano pochi minuti per gonfiarli e qualche volta ancora per lacerarli e scioglierli, quelli che subirono l'azione del solfato di soda possono rimanere nell'acqua distillata almeno per tre giorni, e se ne veggono alcuni il cui nucleo rigonfiato è circondato da un' aureola di forma rotonda, traccia del primitivo corpuscolo, altri, conservato il loro contenuto, hanno un colore rosso gialliccio, infine nuclei liberi. Aggiuntovi dell'iodio, nel liquido si forma un precipitato, l'aureola circondante i nuclei diviene più manifesta, mentre in essi e ne' corpuscoli leggermente colorati si forma un precipitato granuloso. Queste osservazioni dimostrano che il raggrinzamento de' cor-

⁽¹⁾ Hensen, op. cit. p. 261.

puscoli sanguigni per il solfato di soda non dipende soltanto dalla diffusione, ma che in pari tempo vi concorre un cangiamento nelle proprietà delle loro parti costituenti e che quindi, come di già lo assert il Brücke (4), conviene andare molto guardinghi nel giudicare dell'esistenza d'una membrana allorche le cellule furono trattate coi reagenti.

Venne or ora menzionato ed è da lungo tempo conosciuto che l'iodio produce ne'corpuscoli sanguigni un precipitato granuloso, che il nucleo diviene molto più appariscente, ma questi non sono i soli cangiamenti. I corpuscoli prendono una forma piatta, cioè l'ellissoide schiacciato si cangia, per così dire, in un'ellissi, perchè il diametro minore di tanto s'accorcia che le due faccie vengono a mutuo contatto e solo nel punto ove esiste il nucleo sono ancora staccate, ed avendone uno in profilo si vede la parte di mezzo sporgere d'assai. Essi resistono di più alla compressione e per questa non si rompono si facilmente, ma prendono il più di spesso forme svariatissime ed irregolari, il precipitato granuloso non è più distinto, ma la tinta del corpuscolo diviene piuttosto uniforme, in qualche caso il bordo è molto marcato e sembra indicare la presenza di una membrana, mentre ne' corpuscoli recenti, quando il bordo è situato nel fuoco dell'istrumento pare che sia sfumato, appunto così come si presenta di prospetto un corpo rotondeggiante.

Dalle cose esposte si vede che per l'azione dell'iodio alcune sostanze contenute ne' corpuscoli cangiarono le loro proprietà fisiche, che il volume d'essi si diminul e che questa diminuzione si fa sentire più particolarmente nella

⁽¹⁾ E. Brücke, op. cit., pag. 390.

direzione dell'asse minore, che, in una parola, il corpuscolo prese una maggiore consistenza e che questa reazione non può al certo servire per riconoscere l'esistenza di una membrana.

Hensen (1), per dimostrare nei corpuscoli sanguigni l'esistenza d'uno strato di protoplasma e d'una membrana, estrae dai medesimi a mezzo dell'acqua la sostanza colorante, li pone in seguito per 24 ore nella anzidetta soluzione di zucchero, indi li fa bollire. Ripetei questo esperimento e mi venne fatto di vedere: come appunto i corpuscoli manifestassero distinto il nucleo circondato da uno strato di forma bensì irregolare ma granulato; a mio credere nè questo risultato nè l'altro ottenuto da Hensen, che in corpuscoli così trattati s'osservi qualche volta una membrana interna sottilissima distaccata, prova quanto egli vuole, giacchè componendosi i corpuscoli sanguigni di sostanze albuminoidi, queste pel calorico si solidificano e non puossi più distinguere quello ch' era primitivamente solido da ciò che lo divenne per la preparazione.

Per dimostrare l'esistenza d'una membrana si ricorse alla seguente reazione: i corpuscoli sanguigni vennero trattati con acqua distillata fino a tanto che, estratta tutta la sostanza colorante, essi si gonfiarono d'assai, per cui solo a grave stento si poteva osservare un indizio d'un'altra sostanza circondante il nucleo, per l'aggiunta d'iodio questa divenne più manifesta. La reazione così descritta non è difficile ad istituirsi, nè vi è micrografo il quale non l'abbia istituita, ma essa di certo nulla prova, poichè, come venne osservato poco sopra, l'iodio non agisce solo sulla sostanza colorante, ma rende eziandio più consistente il rimanente

⁽¹⁾ Hensen, op. cit., pag. 265. Serie III, T. VII.

d'un corpuscolo, per cui si ha un artefatto che nulla rivela se esista una membrana o meno.

Nell' urea possediamo un reagente il quale, come lo dimostrarono Hünefeldt, Köllicker (4) Botkin (2), è capace
di sciogliere i corpuscoli sanguigni; trattati questi con una
soluzione satura a freddo d'urea si veggono sciogliersi
dalla periferia verso il centro senza che giammai dal corpuscolo che si scioglie sorta del liquido; anzi se per caso
un corpuscolo soffre l'urto della corrente del liquido si
vede come esso si allunghi, si assottigli tanto da lacerarsi
e formare due parti distinte, le quali, presa forma rotondeggiante, rassomigliano a due cellule; questa reazione riesce del tutto inesplicabile nella supposizione d'una membrana e d'un contenuto liquido.

Hensen vuole che l'urea agisca solo sulla membrana e quantunque penetri nel protoplasma lo lasci intatto; parmi però che questa opinione non regga quando si considerino le seguenti reazioni.

Aggiungendo ai corpuscoli sanguigni, che per la soluzione di zucchero soffersero i cangiamenti poco sopra descritti (3), dell'urea, questa come osservai ne discioglie interamente, e si può sotto il microscopio seguire le varie fasi dello scioglimento, tutta la parte periferica incolore, lasciando almeno ne' primi tempi intatta la sostanza colorante involgente il nucleo, la quale, disciolte anche tutte le parti esterne, non si disaggrega punto.

⁽¹⁾ Kölliker Ueber die Einwirkung einer concentrinten Harnstofflösung auf die Blutzellen. Zeitschrift für wissensch. Zoologie, Vol. VII, pag. 183.

⁽²⁾ Botkin, Diffusionsverhältnisse der rothen Blutkörperchen ausserhalb des Organismus. Virchows' Archiv, Vol. XX, pag. 37.

⁽³⁾ Vedi a pag. 9.

Se corpuscoli sanguigni di rana non per anco tocchi da reagente si trattino con una soluzione concentrata d' urea si vede chiaramente che essa a poco a poco ne discioglie tutta la sostanza e, come osservò il Köllicker (1), questo scioglimento non procede uniformemente in tutte le parti del corpuscolo, ma il bordo d'esso si presenta addentellato, anzi egli si serve dell'espressione che i corpuscoli rassomigliano alle cellule di pigmento esistenti nella coroidea. I varii cangiamenti che soffrono i corpuscoli si possono studiare a tutto bell'agio quando vi si aggiunga dell'iodio, questo arresta, secondo le mie osservazioni, l'azione dell'urea, e si trovano tutti gli stadii possibili di scioglimento.

Esperimentai la reazione inversa, cioè a corpuscoli sanguigni, trattati coll' iodio aggiunsi una soluzione d' urea e vidi, quando la sua azione fu abbastanza energica, che il contenuto molecolare solo in parte si discioglie, e che anche trascorse ventiquattro ore essi non si disciolsero, ma si gontiarono, ora conservando la loro forma ellittica, ora acquistando forme svariatissime, che il bordo nonchè il nucleo divennero più distinti, che il corpuscolo sembra essere più trasparente.

Raccolto un poco di sangue nell'anzidetta soluzione di zucchero e riscaldato tosto fino all'ebollizione si osservano i corpuscoli sanguigni, presa una forma sferica, apparire più piccoli degli ordinarii, il loro contenuto farsi molecolare, ed il nucleo a grande stento potersi scorgere. Facendo ora agire sopra d'essi dell'urea anche per due o tre giorni, il solo cangiamento che presentano si è d'essere divenuti più trasparenti, per cui il nucleo appare d'or-

⁽¹⁾ Kölliker, op. eit.

dinario chiaro e distinto. A schiacciare questi corpuscoli occorre una pressione maggiore che pei recenti, ed è raro l'osservare che un corpuscolo presenti fenditure o lacerazioni, e quantunque non si possa dubitare che tutta la sostanza albuminoide si coagulò, pure non è possibile, neppure ne' corpuscoli lacerati, scorgere traccia d'una membrana.

Questi miei esperimenti dimostrano con tutta certezza che l' urea discioglie solo i corpuscoli recenti e non ha alcuna particolare azione sui corpuscoli o che furono bolliti o che vennero trattati coll'iodio, inoltre e osservando le forme bernoccolute ed irregolari presentate da quelli sui quali agi l' urea e la cui azione venne arrestata dall'iodio, e considerando che se l' urea agisce per lungo tempo tutto il corpuscolo si discioglie, conviene asserire che la sua azione non s'arresti solo alle parti più superficiali, ma si estenda ancora alle più profonde.

Non trascurai di trattare i corpuscoli sanguigni con varii altri reattivi, quali sarebbero l'acido cromico, il percloruro di ferro, il bicromato di potassa, il nitrato d'argento, il solfato di rame, il doppio cianuro di ferro e potassio, ma con niuno in generale ottenni de' risultati che potessero servire a sciogliere la questione agitata, e ciò è ben naturale, poichè essi coagulano le sostanze albuminoidi.

A mezzo del doppio cianuro di ferro e potassio, quantunque il nucleo sia divenuto più manifesto, pure, almeno nelle prime ventiquattro ore, esso non presenta un contenuto granuloso; e col bicromato di potassa i corpuscoli, mantenendo intatta la loro forma, appajono e sono realmente più piccoli dei normali.

Da tutti i fatti esposti parmi poter conchiudere: che i

corpuscoli sanguigni della rana non posseggono una membrana esterna, presa la parola membrana nel suo più stretto senso, vale a dire, uno strato composto di particelle per proprietà fisiche e chimiche differenti da quelle de' sottoposti strati e destinata alla protezione di questi; ma che invece tutta la sostanza del corpuscolo si compone di particelle liquide e solide circondanti il nucleo e dotate forse di particolari proprietà; al complesso delle prime si può dare con Schultze il nome di protoplasma, oppure, avuto riguardo alle varie funzioni che compiono nell'organismo animale i corpuscoli sanguigni, si potrebbe a quest' ultimi applicare con Brücke il nome di organismi elementari.

ADUNANZA DEL GIORNO 22 GIUGNO 1862.

Si legge una relazione del m. e. prof. B. Bizio degli effetti mirabili dell'olio di fegato di merluzzo in una singolarissima malattia. L'autore, proponendosi di scriverne la storia, mette innanzi questo proemio che dimostra l'importanza del fatto per la pratica medicina. Un fenomeno osservato nell'uso de'vescicatorii muove l'autore ad alcune considerazioni intorno all'azione di questi, ma principalmente ei si ferma sugli effetti dell'olio di merluzzo narrandone la maravigliosa virtù esperimentata nel proprio morbo stranissimo e crucciosissimo, e spiegandola mediante la forza che ad esso reputa, di attivare possentemente l'assorbimento intestinale.

Il s. c. M. Asson comunica le seguenti osservazioni di chirurgia clinica.

Spero, o signori, non sarà per riuscirvi increscevole, ch' io v' intrattenga oggi brevemente sopra alcuni fatti chirurgici, solo dal lato clinico riguardati.

Ho da qualche tempo contratta la consuetudine di consacrare, a quando a quando, qualche pagina del nostro medico giornale, alla semplice ed ingenua esposizione di alcuni fatti clinici: privi quindi di ogni ornamento fuor quello della verità. E tale procacciai che fosse l'impronta dei casi chirurgici che avrò tosto l'onore di descrivere al cospetto vostro. Avviso che ogni fatto clinico sinceramente e candidamente esposto rado è che non comprenda alcuna spezialità di attenzione non indegna, e valevole o a riuscire a norma per altri casi, o atta ad iscogliere qualche dubbiezza, a confermare qualche verità; a illustrare la storia di una malattia, d'un medicamento, di un atto chirurgico, o in qualche punto ampliarla.

Oserei dire che la medicina e la chirurgia hanno bisogno oggidi più di fatti clinici parziali bene osservati e avverati, che di sottili anatomiche e fisiologiche indagini generali sopra i medesimi.

So che, per bene osservargli, è necessaria l'applicazione dei molti mezzi, onde si è arricchita la moderna scienza.

Si perdonerà però a un pratico, che pur non neglesse mai, per quanto gli concedettero le circostanze, le forze e il poco ingegno, di seguire quella ne'suoi andamenti, se si mostrerà inchinevole a raccomandare, che gl'indicati novelli mezzi sieno rivolti non a dominare o trarre nella propria rapina, ma solo a rischiarare la clinica. Lascerò per ora senza pruove e senza comento questo asserto che potrebbe ad alcuno parere avventato: affinchè non riesca soverchio ai pochi fatti che mi faccio ad addurre, o troppo arrogante non sembri il preambolo.

- I fatti risguarderando:
- 1.º Un osteosarcoma dell'omero;
- 2.º una morbosa adesione del palato molle alla faringe;
- 3.º un voluminoso tumore fibroso sorgente dalla parele anteriore di questa;

4.º un voluminoso tumore pendente dalla membrana mucosa del retto intestino.

I. Osteosarcoma dell'amero e delle coste.

Lucia Farzotti, di Venezia, domestica, in età d'unni 62, fu accettata mella sala VII del nostro spedale (riparto femminile) al letto numero 61 per lesione all'omero destro, ch' ella riguardò come effetto di un urto casuale, dietro il quale il membro si fece dolente con impossibilità al moto. Erano già corsi cinque mesi dallo accidente quando, il 46 febbrajo del corrente anno, la prima volta la visitai. Riscontravo una frattura tra il terzo superiore e il medio dell'omero, con grande scomponimento e prominenza del frammento inferiore verso il lato interno del braccio. La chiesi donde avvenisse che, in si lungo spazio di tempo, non fosse stata assoggettata a un'efficace ed opportuna cura. Rispose che il curante non aveva conosciuto il male e credutolo slogamento o ammaccatura; che dopo venti giorni le si erano fatte applicare alcune mignatte; che più tardi erale stato adattato un apparecchio insufficiente. Pareami quasi incredibile una tanta ignoranza con si spiccati e non equivoci segni di una lesione di continuità; d'altro canto la donna all'aspetto pareva sana, nè accusava alcun patimento.

Ricorsi a un apparecchio inamovibile con fascia circolare e ferule di cartone inamidate: mediante il quale reso immobile l'arto, cessarono affatto que' gravi dolori, che cagionavano alla donna le più leggere scosse, a i più blandi movimenti impressi; sicchè l'inferma potette, colla sua bendatura, alzare di letto, e camminava per l'infermeria.

L'apparecchio fu lascisto per circa 2 mesi e mezzo. In questo intervallo la donna accusava qualche dolore al Serie III. T. VII. 97 cubito del braccio offeso, non che ai lati del petto, specialmente al sinistro. S'incominciò altresì a notare qualche patimento nell'organismo di essa, quantunque non ci avesse indizio di alterazione ad alcun viscere. Quando, sollecitato dall'impazienza della donna, e parendomene anche opportuno il tempo, mi recai a levare l'apparecchio, riusci vivamente increscevole il notare la soluzione di continuità dell'osso assai più grave che non ci si presentasse alla prima visita. Oltre a che, l'osso pareva alquanto ingrossato e nel mezzo fatto notabilmente molle e cedevole. Fu d'uopo riapplicare, quantunque più allentato, l'apparecchio, e si entrò nel sospetto di osteosarcoma.

Allora balenò un'idea che, subito dopo l'urto, l'osso non fosse rotto: ma che quello avesse cagionato tale una alterazione nella compagine dell'osso, già per nascosta labe male disposta, che questo più tardi fosse colto da spontaneo infrangimento.

Frattanto la salute dell'infelice andava peggiorando. Dessa accusava dolori vaganti qua e là per le membra, e per le articolazioni, e gl'indicava come vaganti specialmente pel costato, senza che ne sapesse fermare il punto. Ogni pressione però riuscivale dolorosa, nè poteva restar supina, ma solo assisa nel letto: nè alzarsi nè muoversi senza patimento e senza ajuto. Se non si muoveva però nessun dolore. Era svogliata, parlava a fatica, intendeva all'inerzia e all'assopimento. L'appetito perduto. La nutrizione notabilmente scemata: le forze prostrate, e così il giorno 6 giugno, circa quattro mesi dopo che fu accettata nello spedale, e otto mesi dopo la riportata lesione, se ne moriva.

La necroscopia non palesò alcun' alterazione a' visceri.

Solo trovammo inturgiditi i gangli linfatici concatenati del collo e de' bronchi con trasmutazione lardacea de' medesimi. La maggior lesione era nel sistema osseo.

L'omero offeso si scorse inturgidito nella sua diafisi, molle e pieghevole come cera, convertito in una sostanza lardacea, simile a quella che costituisce il primo periodo del fungo encefaloideo, di colore bianco sporco, e disposizione granellosa o lobulata. Le due estremità dell'omero, che ritenevano la testura ossea, erano interrotte per frattura, al confine della massa morbosa, nel centro della quale si trovava una escavazione che, sotto l'infranta estremità superiore, conteneva molto sangue aggrumato raccoltovisi. Anche la sostanza diploica delle estremità dell'omero era molto sanguigna da costituire l'emorragia vera dell'osso. L'anzidetta massa morbosa era coperta dal periostio che nello spessore, e nell'aspetto, non presentava la minima alterazione, e adattavasi a tutte ineguaglianze alla superficie -della parte ammorbata, che dalla sua apparenza acinosa appunto derivavano.

Tutte le coste erano infralite per modo, che il più lieve sforzo bastava ad infrangerle in qualunque punto della loro estensione, manifestandosene rarefatta e piena di succhi, sebbene con poco gonfiamento, la diploe. Circa la parte mediana poi della loro faccia pleuritica, quale più qual meno dappresso, quasi tutte le coste offerivano una neoplasia lobulata e lardacea della medesima natura che l'omerale occupante in alcune tutto, in altre quasi, in altre in piccola parte, lo spessore dell'osso, che qui era pieghevole e parzialmente o completamente interrotta. Anche nelle coste, sopra la parte alterata, correva il periostio perfettamente integro. Sotto il quale in alcuna delle coste, ci avea raccolto in qualche punto, una spezie di fluido lattiginoso, con-

tenuto in una piccola e circoscritta nicchia non molto profonda, scavata a dispendio della lamina compatta della costa, e pareva risultare da difluenza o discioglimento della sostanza lardacea e, se così piaccia chiamarla, fungosa.

Fu sottoposta al microscopio la sostanza morbosa dell' omero e delle coste. Una porzioncella di sostanza la più ammollita dell'omero, presa presso il detto focolajo emorragico, offeriva de' globetti sanguigni, delle vesciche o cellule adipose, un ammasso di cellule agglomerate di varia forma e grandezza contenente più o meno numerosi i nocciuoli; molti nocciuoli e granellazioni sparse, nessun sentore di tessuto connessivo, che, solo in qualche più solida laminetta del tessuto morboso, si trovò interrompere l'agglomerazione cellulosa, formando in mezzo a questa delle reti a larghe maglie.

In questa parte non ci aveva più indizio di corpicelli o canaletti ossei, o cartilaginei. Il tessuto era tutto degenerato, era ridotto a' primi, o se meglio piaccia, estremi elementi dell' organizzazione.

Era tale alterazione vero cancro, o fungo dell'osso? Rispondo, che oggimai si conobbe (e pochi, se mal non mi avveggo, ne dubitano) la celletta specifica del cancro essere un sogno. Il cancro essere piuttosto che uno speciale ente patologico, un esito cui può trapassare qualsiasi formazione tosto che vi si metta un rigoglio di giovani elementi, non suscettibili di innalzarsi a'maggiori gradi d'organizzazione, ma si di disciogliersi, nella maniera ch'ho già indicato nella mia memoria chinica sulle matattie del testicolo da me pubblicata nel nostro medico giornale; o, se vogliamo adottare il linguaggio dell'illustre Virchow, tosto che vi avvenga la nota moltiplicazione, o prolificazione de'nocciuoli e delle cellule.

Del resto, senza spendere parole qui intorno l'interna e generale morbosa attitudine a simile trasmutazione dei tessuti, non è difficile lo scorgere siccome, nel caso nostro, sotto le apparenze ingannevoli della salute, si fosse già messa nelle ossa della nostra infelice inferma il principio di quella funesta labe che ne comprese l'omero e il costato; quando ne avvenne quell'urto, che parve avere occasionata la frattura omerale. Questa invece probabilmente non era ancora avvenuta quando fu visitata la donna dal primo curante, e solo allora accadde spontanea che accelerato dall'esterna violenza il lavorio morboso interruppe la continuità dell'osso presso le due estremità. I dolori e qualche gonfiamento, attribuiti all'urto contratto, confortarono a principio all'applicazione delle mignatte. La più tarda comparsa poi de'segni dell'interruzione dell'osso mossero all'applicazione di quell'insufficiente apparecchio contentivo di cui si è parlato. La inattitudine infine, e la molestia di tale apparecchio mosse la donna a levarselo e a dover ricorrere al nostro spedale. La lesione costale, che formava una sì trista concomitanza e complicazione all'omerale, era conseguenza e prova d'un'interna labe, ch' io non saprei però come dover definire o chiamare.

Io, quanto a me, non saprei come intendere o spiegare altramente le circostanze che accompagnarono il fatto curiosissimo esposto.

Nella collezione anatomica patologica annessa al nostro spedale si trova un altro omero rammollito e canceroso, ch' io estrassi dal cadavere di una donna in cui quell' osso ammalò durante il progresso e il corso verso l'estrema dissoluzione d'un cancro fibroso alla mammella corrispondente. Nel nostro caso la malattia dell'omero e delle coste non accompagnò nè segui quella d'alcun speciale vi-

scere od organo. Fu, come si vuol dire, primitua, tenendo io improbabile che la malattia prendesse incominciamento da' gangli linfatici al collo e a' bronchi, ch' io dissi inturgiditi per trasmutazione lardacea. Anche da questo lato il caso sarebbe degno di alcune considerazioni, che mi recherebbero ora troppo da lunge, onde passerò ad altro argomento.

II. — Adesione del velo palatino alla faccia posteriore della faringe.

Maria Lugega veneziana, di professione domestica, in età d'anni 82, dalle sale mediche, ove giaceva per angina, fu trasportata nel mio riparto il giorno 4 del corrente maggio.

Riferi che, essendo ancora fanciulla, sofferse, per non seppe dire quale grave malattia inflammatoria. Guaritane, la sua salute si mantenne di poi florida sempre. A' diciassette anni venne a marito: da un anno e mezzo, dopo aver tenuto commercio col marito infetto, per quanto ella ne disse, di ulcera sifilitica, fu compresa da angina, che mutò in ulcere alle fauci, e ch' ella trascurò, per tutto quello spazio di tempo, di modo che addivenne a quella gravezza che sono per dire.

Fattale aprire la bocca, si presentò tutta seminata di ulcere, ingrossata, e piena di bitorzoli elevati, la membrana mucosa della faringe. Di tonsille nè di ugola non era più traccia. Per soprappiù il velo palatino era attaccato pel suo margine inferiore alla stessa faringe, sicchè era abolita ogni comunicazione tra le narici e le fauci; lesione tanto più fatale, che le due narici, e in ispezie la destra, erano ingombre di ulcere nella membrana schnei-

deriana, con singolare ristringimento visibile di quelle, e facilmente supponibile condizione cariosa delle ossa. Si aggiungano i frequenti insulti di tosse con grossi rantoli mucosi, e la grave difficoltà alla espettorazione, come ad ogni altra funzione che si compie per l'istmo delle fauci; quindi alla respirazione, e alla vociferazione, e alla deglutazione, e si avrà un approssimativo concetto dello infelicissimo stato della nostra inferma.

Invero aveva roca è nasale la voce; quasi inintelligibile la favella; forte la dispuea, non poco impedita la deglutizione. Era poi si debole e povera di nutrizione, e si esausta di forze, che male avrebbe potuto sostenere la energica terapeutica, che avrebbe richiesta la profonda ed estesa labe che logoravane l'organismo. Malgrado a ciò, mentre le si fecero somministrare liquidi e nutritivi alimenti, fu tentata una cura interna colla soluzione di idrojodato di potassa, si prescrisse un linimento col deutojoduro di mercurio sciolto nel miele rosato per istenderlo mediante un pennellino sulle mucose ulcerate, e si applicò, come rivellente opportuno nelle malattie delle fauci, un largo vescicante alla nuca; al quale venne poi sostituito un setone.

Un gravissimo sintomo però, che sugli altri prevaleva, richiedeva un pronto ed inusato provvedimento. Il chiudimento della comunicazione tra le narici posteriori, e le fauci, insieme all'angustia di queste, e al morbo tracheopolmonare, produceva accessi dispnoici soffocativi, in ispecie la notte, minaccianti immediatamente la vita. Nelle ordinarie opere di chirurgia non si rivolge speciale attenzione all'adesione del palato molle alla faringe, nè si tratta intorno al bisogno che possa occorrere di dover toglierla al più presto. Potrebb' essere che ad altri fosse stato ne-

cessario il provvedervi, e che alcuno abbiane scritto. A me non accadde di leggere nè di riscontrare alcuna osservazione su ciò. Comunque sia di questo, io, nel mio caso, mi trovai nella dura alternativa, o di veder perire di botto soffocata l'inferma, o di tentare qualche atto operativo per liberarla dallo immediato pericolo, non già per guarirla dalla inoltrata e complicata malattia che descrissi; ch' io giudicai impossibile.

Pensai se meglio convenisse ricorrere alla tracheotomia, o all'incisione del palato. Ma, siccome erano chiari gl'indizii d'una partecipazione al male degli organi respiratorii, e d'altro canto l'esame fatto con una sonda introdotta per le narici mi dimostrava, che le aderenze del palato alla faringe, assai fitte per vero dire, erano però limitate, si che un buon tratto del velo palatino al di sopra erane libero, giudicai meno grave operare su queste che sul canale aereo, e praticai, il giorno 12, la seguente operazione.

Posta a sedere l'inferma sur una forte scranna appoggiatone il capo al petto d'un assistente, che lo teneva fermo, e fattale aprire la bocca e tener ferma e depressa la lingua con opportuno strumento abbassatore, introdussi per la narice sinistra, la meno offesa, una sonda, la recai dietro il velo palatino, facendola protuberare attraverso questo, e vi praticai sopra con un bistorino convesso un'incisione parallela al suo margine inferiore aderente, ed estesa dall'una all'altra estremità del medesimo. L'inferma, durante questo semplice atto operativo, fu inquietissima, tanto più nella condizione in cui si trovavano le parti circostanti, e specialmente perchè minacciata di soffocazione dal sangue che colava dalla ferita. Ma conveniva provvedere a ciò, che questa non si richiudesse. Parvemi allora il

miglior partito quello di porre una torunda attraverso il toglio, mediante la cannuccia del Bellocq, assicurandola coi due fili l'uno uscente dalla bocca, e l'altro dalle narici, annodati al di fuori.

La notte seguente l'inferma si trovò meglio perchè, malgrado la torunda, la praticata incisione manteneva aperte nelle fauci le narici posteriori. Ella aveva potuto bevere dell'acqua, e un po'di brodo, senza che queste sostanze passassero per le narici. Riusciva però molestissima la torunda non che dannevole all'anzidetta necessaria comunicazione; e più intollerabile ancora sarebbe riuscito il dovere tratto tratto rinnovarla. La levai dunque, e scorgendo la porzione del velo palatino rimasto aderente alla faringe, e che comprendeva il labbro inferiore della ferita, molto degenerato, indurito e guasto, coll' ajuto d' una lunga pinzetta lo afferrai, e lo recisi colla forbice; atto operativo che pur riusci malagevole e all'inferma gravemente molesto. Ma poi la donna rimase con buona porzione del palato molle pendente dall'osseo, libero d'ogni adesione con agevole il passaggio dell'aria dalle narici alla retro bocca, e quindi al canale aereo. Per tal modo erasi provveduto a un grave e urgente bisogno, ne la infelice inferma sostenne più i micidiali insulti soffocativi sopra narrati. Dessa se la passò bene fino alla notte del giorno 15, nella quale su presa da forti dolori alle narici posteriori e alla faringe, con tumefazione delle parti offese, e tale una crescepte difficoltà alla deglutizione, che il giorno 19 fu d'uopo ricorrere ad una cannuccia di gomma elastica introdotta "per la narice dell' esofago affine di ristorarla con liquidi alimenti. Ricorsi all'applicazione di alcune mignatte, che alleviarono la gonfiezza, sicchè dopo tre giorni l'inferma ha potuto prendere, senza la cappuccia, alcune liquide minestre, e alcune discrete dosi di latte, Serie 111, T. VII.

ed alimentarsi, senza che mai passasse stilla di queste sostanze per le narici. Così continuò fino al giorno 17 del corrente mese, sempre però sofferente, ed esausta e, ch' è peggio, disperata di un efficace soccorso che presto o tardi le temperasse o togliesse i patimenti. Quando presa da subito emoftoe se ne perì un mese e cinque giorni appresso la praticata operazione.

L'autossia che, stante la rapida corruzione del cadavere, fu eseguita solo dopo 36 ore, presentò i seguenti risultamenti.

La residua porzione del palato molle era un po'ingrossata e addensata, senza però gravi alterazioni. La faccia anteriore della faringe non presentava che le tracce delle ulcere, alcune delle quali erano ancora aperte, altre cicatrizzate. Esaminato, dopo segata verticalmente la testa, l'interno delle narici, si trovò tutta la membrana mucosa olfattoria annerita, e qua e là esulcerata, e suppurante. Una grave ulcerazione comprendeva la faccia interna dell'osso nasale e unguis del lato destro, con carie, da questa banda, dell' osso turbinato inferiore ch'era quasi affatto distrutto, e de' due cornetti dell'etmoide, raccolta di marcia nei seni sfenoidali, e nell'antro dell'Igmoro, e principio di carie nella sua volta formata dalla lamina orbitale dell'osso mascellare superiore. Aperto l'esofago, non vi si scorse che un qualche turgore di colore rosso cupo nella sua membrana mucosa, diffusione di quello della faringe.

Aperto il canale aereo dalla laringe fino all'ingresso dei due bronchi ai polmoni, si trovò occupato da un denso grumo sanguigno di color rosso cupo che non riempivane tutta la capacità, e si biforcava poi al fine della trachea per entrare ne'bronchi. I polmoni erano tutti sparsi di tubercoli, fusi, con caverne al solo superiore lobo nel destro, e a tutto il sinistro, delle quali alcune estesissime, con ingorgo sanguigno e sieroso nella parte del polmonare parenchima, che non era scavato dalle caverne. L'emorragia adunque proveniva dagli esulcerati polmoni, essendo i grossi tronehi sanguigni intatti, nè potendosi oltre le prime divisioni de'bronchi entro il viscere respiratore trovare tracce nella sostanza di esso di spandimenti sanguigni. La membrana mucosa aerea era molto ingrossata, pultacea, e di color rosso oscuro.

Avanzerò solo una considerazione sopra l'esposto fatto. La praticata operazione, malgrado la morte accadutane oltre a un mese appresso, aveva aggiunto lo scopo suo; di togliere il pericolo dell'immediata soffocazione che, nelle circostanze esposte, sarebbe stata inevitabile.

Dessa d'altro canto nulla aggiunse alla funesta iliade di mali, di cui fu vittima la paziente. Del resto tutto quello che può aversi d'interessante nel caso descritto, risulta dalla esposizione semplice del medesimo.

III. Voluminoso tumore fibroso sorgente dalla faccia posteriore della faringe, e protuberante nelle fauci.

Maria Dotto, di Vinegia, in età d'anni 24, venne, nel giugno dell'anno 1856, a consultarmi dopo la cotidiana visita mattutina nello spedale per un tumore voluminoso nel fondo delle fauci, che impedendole la favella, il respiro e la deglutizione era prossimo ad ispegnerlo. Aveva il detto tumore avuto il suo incominciamento dall'epoca d'un anno per un senso d'impedimento alle narici, ch'era seguito dalla comparsa e dal graduale sviluppo in ampio volume di quello.

In vero aveva acquistata la grandezza d'un grosso

uovo di pollo e, con estesissima base, sorgeva dalla faccia anteriore della faringe, donde protuberava attraverso l'istmo delle fauci fino alla base della lingua della quale si poneva al contatto. Superiormente, dietro il velo palatino, innalzavasi fino all'apertura delle narici posteriori, dov' era incontrato da una canauccia che, introdotta per la narice anteriore, attraversasse la conca inferiore del naso. Di qui spingeva notabilmente all'innanzi il velo palatino, ed in basso perveniva fino al contatto dell'epiglottide, e lateralmente a quello dell'orlo della laringe. Liscio alla superficie, e immobile affatto alla base, sicchè pareva attaccato alla faccia anteriore della porzione cervicale della colonna vertebrale, offeriva per tutta la sua estensione una durezza veramente marmorea, tranne un piccolo punto all'innanzi, che sentivasi alquanto molle. Consigliai l'ammalata che, stante il pericolo che la minacciava, si facesse necettare nell'ospedale, per sottoporsi a qualche tentativo di cura chirurgica: alla qual cosa ella assentiva. Sebbene io tenessi ascrivibile alle produzioni fibrose quel tumore, pur volli praticare una puntura di assaggio nel punto ove appariva molle. Profondatavi quindi una stretta lama di bistorino, ne scaturi alquanto sangue. Introdotta allora una tenta nella piccola ferita, entrai in una cavità che trovai circoscritta di mezzo il tumore tutto solido. Avendo, alla guida della sonda, dilatata quella ferita per l'estensione dell'anzidetta cavità affine di meglio assicurarmi sulla natura di quel prodotto morbeso, ne scaturi tanto sangue, che dovetti otturare con filacce quell'apertura e ricorrere al ghiaccio. Poi il tumore gonfiò per irritazione, a togliere la quale dovetti prescrivere parecchie mignatte alla parte superiore del collo. Durante l'irritazione, mi diedi a pensare al modo come liberare quest' inferma da si

pericoloso tumore. Riguardando alla sede, alla estensione, e alle corrispondenze del medesimo, ben mi avvidi che mi sarebbe stato impossibile il levarlo intero in una sola volta. Come infatti avrei potuto pervenire ad istaccarlo, in una sola volta, dalle sue radici dietro il palato molle, alle narici posteriori, alla faringe, fino alla base dell' epiglottide; in una parte ove ogni menomo contatto cagiona moto di vomito, contrazioni e oscillazioni de'muscoli delle fauci, in uno spazio ristrettissimo ov'era impossibile il far mantenere fermamente la parte da escindersi allo scoperto, col pericolo di offendere la base della lingua, l' epiglottide, le colonne palatine; di passar fuor fuori la faringe, di cagionare un forte sgorgamento di sangue difficile ad arrestare, e facile ad entrare nella laringe con pericolo della soffocazione?

Comprende ognuno come a rendere fattibile l'atto chirurgico, difficilmente potesse bastare un solo assistente che tenesse aperta la bocca, abbassata la lingua, sollevato il palato molle; e d'altro canto la situazione non avrebbe conceduta la cooperazione di più assistenti, se ad uno solo poteva tornare quasi impossibile il vedere e seguire ogni movimento dell'operatore per aggiungere lo scopo.

Venni adunque nel proponimento di operare in tre riprese, asportando nell'una la parte mezzana del tumore, in una seconda l'inferiore, in una terza ciò che mi fosse stato possibile della superiore.

Fatta dunque la prima volta sedere l'inferma in una forte scranna appoggiata al petto d'un assistente, introdussi due sonde incurvate sotto il velo palatino e le affidai ad un altro assistente ch'io collocai acconciamente da un lato. Quindi tenuta io medesimo abbassata la lingua e la mascella inferiore con due dita della mano sinistra, introdussi colla destra dietro il tumore un coltello tonsillotomo, col quale penetrai più ch' ho potuto internamente nella sostanza del tumore, recidendone speditamente la parte protuberante, che ho afferrato poscia coll'uncino del Museau, e con una forbice a cucchiajo portata nel fondo della bocca, interamente staccai. Sgorgò dalla ferita una gran copia di sangue, e tale fu l'agitazione dell'inferma che mi sarebbe stato impossibile il praticare quel giorno de' tentativi ulteriori.

Venuto dopo alcuni giorni a una seconda pruova, mi proposi in questa di levare quanto avessi potuto il più della porzione laringea del tumore.

A tal uopo fatta deprimere ad un assistente la lingua con l'opportuno stromento, e ad un tempo tenere aperta la bocca, portai profondamente nelle fauci l'indice della sinistra, e lo passai sotto il tumore; questo sollevando di giù in su: e col medesimo tonsillotomo curvo tenuto con la destra attaccai la sostanza del tumore col tagliente prima rivolto all'insu, e poi in basso. Giunsi per questo modo a recidere gran parte della massa morbosa: ma, tra il sangue che copiosamente sgorgava, i movimenti convulsivi di tutta la glottide, l'inquietudine dell'ammalata, l'impossibilità di farle di nuovo aprire e conservare aperta la bocca, non mi fu dato questa volta di afferrare coll'uncino la parte già staccata e pendente. Scorgendo che, rimanendo quieta l'inferma, tale porzione del tumore, comunque staccata e pendente, non le impediva le funzioni dell'epiglottide, solo recandole una sensazione fastidiosa, ma tollerabile, attesi, per reciderla affatto, la seguente mattina. Allora mi fu agevole afferrarla con una tanaglia da polipo e, con un colpo di forbice, compiutamente staccarla.

Era così stata levata tutta la parte del tumore che pro-

tuberava dalla faringe nella bocca, con porzione di quella ch' era dietro il velo palatino, proprio rasente la base; e altresì la parte inferiore che veniva quasi al contatto della glottide, anzi aggiungeva la base della epiglottide.

In altra ripresa, fatto sollevare di nuovo colle due sonde il velo palatino mi è riuscito levare tutta la parte del tumore, ch'era collocata dietro il medesimo, e non era fittamente adesa agli orli delle narici posteriori. Negl' intervalli tra queste varie operazioni, che non oltrepassavano i tre o quattro giorni, io cercava temperare gli effetti della irritazione colle mignatte e col ghiaccio. Frattanto la piaga risultante dall'operazione si cuopri d'uno strato fibrinoso, che poi si deterse. Le fauci apparivano sgombre. lo aveva reintegrata a questa infelice la deglutizione, la respirazione, e la favella ch'erale totalmente impedita. Ora di tutti i suoi mali non rimanevale che un poco rauca la voce. Onde, nel successivo mese di luglio, fu licenziata guarita dal mio riparto. Dopo alcuni mesi, essendo stata accolta nella sezione medica del nostro spedale per altro più lieve e poco rilevante malore, era dal primo perfettamente reintegrata.

IV. Dalla storia d'un neoplasma al principio trapasso a quella d'un altro neoplasma al termine del canale alimentare.

Luigia Sgualdin, di Venezia, domestica, in età di anni 56, fu sempre sana fin tanto che, nel gennajo dell'anno 1836, si accorse di alcuni tumoretti all'ano, che a quando a quando sanguinavano, e furono giudicati emorroidarii. Scomparsi i tumori, ebbe luogo una rettorragia consociata a dolori addominali, per cui fu trasportata nel

riparto medico del chiarissimo dott. Namias, dove su posta qualche calma a'due sintomi colle pozioni tamarindate, e oleose, e colle sanguisughe a'dintorni dell'ano. Dubitando però il sagace medico che si trattasse di qualche malattia del retto intestino, l'esplorò e vi trovò un'intumescenza, per cui, il 24 aprile dell'anno stesso, mi chiamò a visitarla.

Introdotte due dita nell'intestino retto, vi riscontrai un tumore pendente dalla membrana mucosa, all'altessa di un pollice e mezzo all'incirca: tumore che a principio mi parve a base ristretta. Ma guando afferratolo, mi riusci stirarlo fuori dell'ano, lo vidi seguito da un altro ch'eragli unito, e formava parte con esso di una massa della grandezza d'un pugno, che aveva i caratteri di prodotto lardaceo. Quando l'ebbi estratto intero, compresa la hase comune alle due porzioni mentovate, e la porzione di membrana mucosa da cui pendeva, quella scorsi ben circoscritta, ma larga assai, e tutta serpeggiata di rami venosi molto turgescenti e voluminosissimi. Alla qual cosa riguardando, pensai che escindere d'un tratto di bistorino questo tumore, e levarlo, sarebbe stato imprudente adoperamento: perciocchè, al rientrare la membrana mucosa rettale che rovesciata aveva seguito, ubbedendo agli stiramenti, il tumore, con la piaga risultante dalla recisione, avrebbe prodotto l'emorragia interna, ed empiuta di sangue quell'ampolla in cui si dilata questo intestino dopo la ristrettezza della sua estremità, con quale e quanto pericolo dell'interna emorragia, è vano il dire. Misi adunque il partito di recidere a strati quella larga base, e andar legando i vasi secondochè mi si presentavano, e furono tanti che assottigliata quella, tagliando, e ridottala a piccolo peduncolo, questa legai in massa, e staccai il tumore.

Non è chi non vegga siccome tale processo Tosse preferibile alla legatura di tutta quella larghissima base, senza reciderla, o premettendola alla recisione. Io non aveva in pronto allora uno schiacciatore del Chassaignac che si spacciò recidere senza dar sangue; e allora me ne increbbe. Poscia però che vidi anche le ferite da quello risultante gittar sangue in guisa da dover ricorrere alla legatura; dopo che, nello scorso anno, reciso nettamente con quello stromento un grosso tumore emorroidario a base ampia ma circondata da solco, dovetti allacciare di poi un'arteria della grossezza della temporale superficiale, lascerò che questi fanatici estimatori de'nuovi strumenti gridino a posta loro: ma dirò francamente che il processo usato, nel caso mio, sarebbe stato, anche avendo in pronto quello strumento, da preferirglisi.

Reciso adunque nel descritto modo il tumore, introdussi nel retto alcuni clisteri aggelati. Fattomi quindi ad esplorarlo col dito, ne trovai tutta la parete mucosa sparsa di alcuni tumoretti, di forma discoide, alquanto duri, che tenni prodotti da ingrossamento delle cripte mucose, e mi fecero pronunziare alquanto riservato il pronostico.

Frattanto, dopo l'operazione, la rettorragia cessò affatto: e i dolori, che persistettero alquanto, cessarono alfine mediante l'oglio di ricino, e una pozione di tamarindo cianogenata. Trovandosi così, dopo brevi giorni, libera la donna da'suoi incomodi, ho praticata una nuova esplorazione per l'ano: e può ognuno imaginare con quale piacere io ritrovassi dileguati compiutamente i tumoretti, che mi avevano recata qualche inquietudine.

Il giorno 18 maggio, cioè 28 giorni dopo l'operazione, la donna, migliorata nel sembiante, e reintegrata nelle forze, e risanata, usci dal riparto.

Serie 111. T. VII.

Il tumore tagliato mi presentò una testura lardacea, compatta, omogenea. Non lo sottoposi al microscopio. Ma innanzi che si fosse generalizzato l'uso di questo sarebbe stato riguardato, da chi un fungo encefaloideo, nel primo periodo; da altri un lipoma trasformato in massa lardacea.

La presenza dei menzionati tumoretti avea destato in me il sospetto che si trattasse piuttosto di fungo. La loro facile scomparsa però dopo levato il tumore dimostra, o che fossero piccoli nodi emorroidari mantenuti da quello, o follicoli sebacci gonfii della mucosa rettale, per l'irritamento indotto da quel corpo eterologo.

Il m. e. dott. Namias e il s. corr. Berti leggono la Relazione meteorologica e medica pel maggio 1862.

La media pressione atmosferica fu un po' più elevata della quinquennale con cui sogliamo paragonarla; piuttosto forte al contrario la oscillazione. Come si può rilevare dalla tabella annessa le medie diurne vanno dal 341",01 al 333",90. Le maggiori elevazioni sono ai primi giorni del mese con cielo quasi sereno.

La temperatura offre il solito aumento sulla media ventennale notato già nei precedenti mesi dell'anno. Infatti anche questa del maggio cresce di 2°,45 su quella del ventennio anteriore. Però sono forti le oscillazioni; quella del mese è di 42°,7; fra le diurne ne riscontriamo il di 9 uni di 6°,9. Il maximum poi supera quelli di tutto il ventennio, il più elevato de' quali non fu che di 22°,4 nel 1855.

La media umidità fu invece minore di quella assegnata al maggio nel quinquennio anteriore. La prima fu di 74',3 mentre la seconda è di 75°,8. Le oscillazioni delle medie

diurne non sono fortissime: vanno però da 51°,0 ad 83°,1. Le maggiori umidità si riscontrano verso la metà del mese con giorni piovosi.

Poca fu poi la quantità della pioggia, nè meno un terzo di quella, che, a termine medio, suol cadere in tal mese, ed anche raccolta tutta fra l'44 e il 47. La maggiore piovitura di 8"05 fu il 42.

Il vento non si tolse al solito predominio del mese, che è il SSE. Calmo o poco sensibile in tutto il mese, non ispirò piuttosto forte che l'111, cioè nel primo di della pioggia.

Anche la media ozonometrica risponde a capello a quella del quinquennio anteriore. Il 40° si osservò una sola fiata; lo 0° mai.

Lo stato atmosferico fu tra il vario ed il nuvoloso: i giorni piovosi però in assai scarso numero rispetto alla media ventennale, ch' è di 40,30 per questo mese.

I caratteri meteorologici del maggio furono dunque mezzana pressione atmosferica; temperatura molto elevata; poca umidità; pochissima pioggia; consueto predominio del vento; giusta quantità dell'ozòno; cielo spesso nuvoloso; aria tranquilla.

OSSERVAZIO

fatte nel Seminario patriarcale di Venezia all' alte

Giorni del mese	Media del baro- metro ridotta a 0		Termometr	Igro-	Pluvio-	Ane-	Ozonome tro		
		Media	Massima	Minima	metro	metro	pio	6 a.	6
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 12 3 14 4 15 16 17 8 19 21 22 32 24 5 6 7 8 9 30 31	34f.01 40.62 39.78 38.07 57.47 358.55 59.18 58.56 57.34 56.34 53.46 53.90 55.60 55.47 75.79 356.43 37.77 57.70 56.84 35.84 35.84 37.77 57.70 56.88 57.08 57.08 57.58	12.8 15.2 15.7 14.5 16.7 16.1 16.8 14.0 13.5 14.0 15.3 14.0 15.3 14.6 15.2 16.9 16.9 16.9 16.9 16.9 16.9 16.9 16.9	+15,2 15,0 15,5 16,0 17,8 19,6 18,9 19,5 15,6 14,4 16,1	10° 2 12.1 12.5 15.6 14.7 15.6 13.8 14.1 15.2 15.3 12.1 15.3 15.4 15.8 15.4 15.8 14.9 14.8 17.4 15.8 14.9 14.9 14.9 14.9 14.9 14.9 14.9 14.9	55.0 59.3 59.4 61.4 62.6 57.3 76.6 65.9 81.2 82.7 78.2 82.4 79.5 69.1 75.0 71.9 72.9 65.8 74.2 79.7 79.7 79.7 66.3 66.3 69.9	2".34 8".05 0".20 0".05 0".64 0".02 — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	ESE SE SSE SSE NNO N S S NNE NE SSO N SE ESE ENE ENE ENE ENE ENE ESE SSE SS	788778887788809953878867898887886787	66 5 7 7 7 9 9 9 7 7 6 8 8 8 7 7 7 8 9 7 6 6 7 7 6 8 8 7 7 7 8 9 7 6 7 7 7 6
	336′′′.37	15°.6	30.2 ^h p. 22°.9	1.6 ^b a. 10°.2	74°.3	11'''.28	SSE	7°.6	7°5

TEOROLOGICHE

metr. 15.48 dal livello medio della laguna.

Stato atmosferico	OSSERVAZIONI
Pussi sereno Fario. Pussi sereno Pussi sereno Pussi sereno Pussi sereno Pussi sereno Pario. Pario. Pario. Piovigginoso Nuvoloso Nuvoloso Nuvoloso Nuvoloso Nuvoloso Nuvoloso Vario. Nuvoloso Nuvoloso Nuvoloso Nuvoloso Vario. Nuvoloso N	Appena sensibile nella giornata. Calma la sera. Sensibile la mattina. Calma. Calma. Calma. Calma la mattina e la sera. Sensibile sul mezzodi. Calma. Sensibile la mattina, moderato la sera. Calma nel giorno. Appena sensibile la mattina. Calma. Sensibile la sera. Calma. Appena sensibile la mattina. Calma. Appena sensibile la sera. Appena sensibile la sera. Agitato tutto il giorno, meno sulle ore meridiane. Calma sul mezzodi. Sensib. la matt., appena sensib. la sera. Appena sensibile la mattina. Calma. Appena sensibile la mattina. Calma. Appena sensibile la mattina. Calma. Appena sensibile la mattina. Sul mezzodi sensib. Calma la sera. Sensibile la mattina. Appena sensibile il resto della giornata. Calma. id. id. Calma la sera. Appena sensibile nel resto della giornata. Calma la matt. Appena sensibile nel resto della giornata. Calma la matt. Appena sensibile nel resto della sera. Appena sensibile in tutto il giorno. Calma. id. Sensibile la mattina, indi calma. Sensibile la mattina, Appena sensibile nel resto. Calma la matt. Sul mezz. sensibile nel resto. Calma la matt. Sul mezz. sensibile nel resto. Sensibile la mattina. Appena sensibile nel resto. Sensibile la sera. Appena sensibile nel resto della giornata.

La mortalità del maggio 4862 doveva per la diminuita popolazione essere minore della media 276 e toccò invece i 294. In quattro contrade della città molto l'una all'altra vicine, S. Marziale, Ss. Apostoli, S. Canziano, Ss. Giov. e Paolo, avemmo cinque morti di morbillo in cinque differenti famiglie, dell'età fra uno e due anni. Non fu questa per altro la cagione principale della eccedenza di estinti. Superarono più notevolmente la cifra media i morbi addominali e dopo questi le apoplessie. I primi, che colpirono specialmente bambini al di sotto di 4 anni, starebbero in relazione col calore asciutto che fu il carattere meteorologico di questo mese.

Prospetto de' morti secondo il sesso e l'età.

	Prime dell' anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 2 0	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 64 agli 80	dagli 84 in poi	Totale
Maschi	84	22	9	11	32	25	4	134
Femmine.	23	35	25	20	16	84	7	160
Totale	54	57	34	84	48	59	11	294

Nati morti 48.

Dividendo per malattie gli stessi 294:

	Riporto 477
Febbri perniciose 2	Cistiti 8
tifoidee 43	Epatiti
miliari 6	Cirrosi 1
Vajuoli 4	Idropi 14
Encefaliti e mieliti 5 (a)	Scrofole e rachitidi 43
Apoplessie 18	Cancri 5
Congestioni cerebrali . 8	Marasmi 22 (b)
Paralisie 7	Malattie chirurgiche . 40
Pleuriti, pneumoniti e	Metriti e rottura del-
bronchiti 27	l' utero 3
Tisichezze ed altri po-	Imperfetto sviluppo 9
chi morbi cron. polm. 35	Spasmi, asfissie e indu-
Vizi organ. precordiali. 42	rimenti cellulari 49 (c)
Morti repentine 4	Morbilli 5
Peritoniti 87	Malattie indeterminate 44
Diarree 2	
	294
477	

(a) Una di queste fu denunciata come delirio tremante.
(b) La massima parte in bambini.
(c) Pressochè tutti in neonati.

ADUNANZA DEL GIORNO 23 GIUGNO 1862.

Il m. e. Zigno legge le sue Osservazioni sulle piante fossili del Trias di Recoaro raccolte dal defunto m. e. prof. A. Massalongo.

Poscia il m. e. Pazienti presenta la parte chimica della monografia delle acque minerali venete relativa a Recoaro.

ADUNANZA DEL GIORNO 13 AUGLIO 1862.

Il m. e. vice presidente prof. Bellavitis legge la sua memoria intitolata: Pensieri sopra una lingua universale e su alcuni analoghi argomenti.

Il m. e. sec. Namitt e il socio corr. Berti presentano per giugno la Relazione meteorologica e medica pel giugno 1862.

La media pressione atmosferica stette sotto la media del quinquennio anteriore di quasi una linea. La media oscillazione diurna non fu tanto forte, nè si frequenti i trabalzi. Anzi il barometro, alto nei primi giorni del mese, andò con poche oscillazioni scendendo sino verso i 20, per ascendere poscia con oscillazioni altrettanto brevi sino al fine.

Quanto alla media termometrica, questo è il primo mese dell'anno, in cui essa stia da presso alla media del ventennio da me studiato. Per altro tale ravvicinamento è dovuto all'improvviso e forte abbassamento della temperatura nella seconda metà del mese, come si può scorgere confrontando la media della prima quindicina, ch' è di 19,3, e quella della seconda, ch' è di 15,7. Per ciò la oscillazio-

ne del mese riesce necessariamente forte siccome quella ch' è di 41°.6 non superata che dalla oscillazione del giugno 1862, la quale fu di 13°.2.

La media umidità stette anch'essa presso la normale, e deboli riuscirono le oscillazioni. La maggiore si nota dal 21 al 22, in cui da 73°.1 ascese ad 85°.6 per discendere a 76°.1 nel giorno seguente.

La quantità della pioggia invece fu scarsa: non toccò che le 25"',52, quando la media ventennale del giugno ascende alle 32"',08. La maggiore piovitura fu il 29, e quasi tutta poi la pioggia cadde nella seconda quindicina del mese.

Rispetto al predominio dei venti troviamo bensi fra i dominanti il S., ch' è il consueto del mese, ma quest' anno esso viene dopo il N. E., il cui predominio in un mese della state forma una assai rara eccezione. La forza fu meno moderata che nei mesi scorsi, anzi s'ebbero parecchi giorni con aria agitatissima.

Lo stato atmosferico fu in generale cattivo. Infatti mediamente preso il mese può collocarsi fra i nuvolosi quando, secondo la media ventennale, dovrebbe riporsi tra i varii. Dieci furono i giorni piovosi; nessuno perfettamente sereno; uno temporalesco, uno con minaccia di temporale.

La media ozonometrica finalmente si mantenne più elevata della quinquennale di quasi un grado, siccome accadde in quasi tutti i passati mesi.

Caratteri meteorologici del mese furono dunque: bassa pressione atmosferica; normale temperatura, ed umidità; scarsa la pioggia; dominio straordinario del N. E. sul S.; stato del cielo piuttosto cattivo; abbondante quantità dell'ozono; aria a quando a quando fortemente agitata, ma più spesso tranquilla.

OSSERVE
fulle nel Seminario patriarcale di Venesia de

Giorni del mese	Media del baro- metro		Termometr	0	Igro-	Plavio-	1	On
ridotta	Media	Messima	Minima	metro	metro	mosco pio	62	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 40 11 12 13 14 15 16 17 18 9 20 1 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	358.01 358.84 358.87 357.19 337.17 338.35 338.32 337.45 336.18 335.53 336.11 335.82 335.47 336.43 334.79 333.18 334.80 334.80 334.80 334.80 334.10 334.10 334.10 334.10 334.10 334.10 334.10 334.10 334.10 334.10 334.10 334.10 336.11 337.10 338.31	+15.8 17.1 19.0 19.1 18.8 18.9 19.4 21.1 20.8 20.0 19.8 21.4 21.2 20.3 17.9 18.0 16.8 14.0 15.6 15.6 15.6 15.6 15.6 17.0 13.8 14.7	+17.2 19.9 21.4 21.7 20.9 21.7 22.1 23.4 21.0 22.2 24.0 23.4 22.2 24.0 23.4 22.2 24.0 45.8 47.0 45.8 47.0 48.6 48.0 48.6 48.0 48.6 48.0 48.0 48.0 48.0 48.0 48.0 48.0 48.0	+15.1 45.0 47.4 17.5 16.9 47.2 49.5 19.5 17.4 19.9 18.7 15.0 18.8 13.9 13.8 13.8 13.9 13.8 13.9 13.8 13.9 13.8 13.9 13.8 13.9 13.8 13.9 13.8 13.9 13.8 13.9 13.8 13.9 13.8 13.9 13.8 13.9 13.8 13.9 13.8 13.9 13.8 13.9 13.8 13.9 13.8 13.9 13.8 13.9 13.8 13.9 13.8 13.8 13.9 13.8 13.9 13.8 13.9 13.8 13.8 13.8 13.8 13.8 13.8 13.8 13.8	79.9 75.5 72.9 72.0 70.3 64.3 63.7 67.4 67.7 63.2 60.3 66.2 68.4 72.2 72.7 69.7 73.1 85.6 76.1 72.5 75.8 76.4 75.5 76.4 75.5 76.4 76.9	1.70 	NE NE S SSE SSE SSE SSE SSE SSE SSE SSE	5977768747877688887878988 6687 7
	335.93	17.5	Max 24.0, 2hp.	Min.12.4. 6ha.	69.3	25,52	NE. S	i.

PROLOGICHE

. 45.48 dal livello medio della laguna.

atmosferico	OSSERVAZIONI
gginoso	Calma la matt.; appena sensibile sul mezz.; agitato la sera. Moderato la mattina; indi calma. Verso il mezzodi temporale; l'aria agitatissima. Calma la matt.; moderato sul mezzodi; agitatissimo la sera. Calma. Sensibile sul mezzodi. Calma. Calma. Alquanto agitato in tutto il giorno. Calma. Calma. Calma sul mezzodi; sensibile la mattina e la sera. Sensibile sul mezzogiorno; calma.

Anche in giugno il numero dei morti superò la cifra media di questo mese (255).

Prospetto dei morti secondo il sesso e l'età.

·	Prima dell' anno	da 1 ai 4	dai B ai 20	dei 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 64 agli 80	dagli 84 in poi	Totale
Maschi	26	80	20	14	27	47	3	437
Femmine.	20	33	23	16	47	27	4	437
Totale	46	63	48	30	44	44	4	274

Nati morti 19.

Dividendo per malattia gli stessi 274 si hanno:

Febbri perniciose 4	Riporto 72 Tisichezze ed altri po-
• tifoidee 47	chi morbi cron. polm. 34
miliari 4 (a)	
Vajuoli 1	Morti repentine 3
Morbilli 5	Peritoniti, gastriti, en-
Encefaliti e mieliti 7	teriti 32 (b)
Apoplessie 8	Diarree 4
Congestioni cerebrali . 4	Bpatiti
Paralisi 9	Idropi 48
Pleuriti, pneumoniti e	Scrofole e rachitidi 14
bronchiti 16	Pellagre 1
79	486

(a) Un caso in una puerpera.

⁽b) Quasi tutti bambini al di sotto di 4 anni.

		R	ipo	rto	4	86	Riporto	234
Anemie, Scorbuti Cancri, Marasmi Malattie	•	•	· · ·	• • •		1 2 13 20 (a)	Spacmi, actissie e altr morbi infantili Imperfetto sviluppo Malattie puerperali Infezione purulenta Morbi indeterminati	ri . 47 . 2 . 2 . 4
					9	34		274

Si notificano gli argomenti delle letture dell' Istituto lombardo nelle adunanze del 5 e 26 giugno, 10 e 24 luglio 1862, comunicati da quel Corpo scientifico.

- CODAZZA. Considerazioni e studi analitici sul principio della correlazione delle azioni fisiche e dinamiché.
- Macsi. Intorno all'origine dei nomi dei numeri, particolarmente nelle lingue ariane e semitiche.
- Poli. Sulla questione teorica e scientifica dell'accentramento politico combinato col discentramento amministrativo (continuazione e fine).
- Castiglioni. Sulla sordo-mutezza dirimpetto alla legislazione ed alla educazione.
- Gieriori prof. G. Il Regno umano e l'antropologia (Lettura ammessa a'termini dei Regolamenti).
- Porta. Dell'associazione medica italiana.
- Frisiani. Sulle induzioni elettro-dinamiche.
- Bippi. Sulla colonizzazione dei pazzi.
- Lombardini. Sui progetti intesi ad estendere l'irrigazione della pianura nella valle del Po.
- CUBIONI. Notizie ed osservazioni sul processo Bessemer per convertire il ferraccio in acciaio senza far uso di combustibili.
 - (a) La metà in bambini della stessa età.

ATENEO DI BRESCIA

Conforme lo statuto accademico, si pone a concorso pel premio biennale il seguente quesito:

Delle crittogame infeste alla nostra agricoltura, e dei mezzi per ripararvi.

Ognuno è ammesso a concorrere, entro aprile 1864, con memorie inedite, non prodotte in altri concorsi, dettate in italiano, francese o latino, da presentarsi colle solite norme, cioè non segnate che da un motto, il quale sia ripetuto all'esterno di una scheda suggellata che dentro porti il nome dell'autore.

Chi è premiato riceve una medaglia d'oro del valore di lire ital. 500, e diviene Socio d'onore dell' Ateneo: il suo scritto è pubblicato nei commentari accademici: gli scritti non premiati, bruciate le schede suggellate, serbansi nell'archivio.

Brescia, 6 luglio 1862.

11 Presidente
Can. Cav. P. Tiboni

G. GALLIA Segretario.

MONOGRAFIA

DELLE

ACQUE MINERALI DEL VENETO

(Continuazione della pag. 703 del presente volume.)



1839. Nardo dott. Giandomenico. Notizie medico-statistiche sulle acque minerali delle Venete Provincie, del dott. Giandomenico Nardo, medico dell'Istituto centrale degli esposti in Venezia (Articolo estratto dal vol. II, fasc. II e III del Memoriale della medicina contemporanea).

In questo articolo alla classe III, Acque acidule, accenna brevemente l'autore alle acque acidule ferruginose di Recoaro (pag. 5).

1839. Mugna e Rasia. Sulla virtù medicamentosa delle Acque di Recoaro e sulla vera azione del Caffè sull'uomo sano e malato. Padova, co' tipi del Seminario, MDCCCXXXIX, pag. 61, in 8.°

In questo opuscolo trovasi prima la Memoria di G. B. Mugna e di D. Rasia, dottori in medicina e chirurgia, Sulla virtà medicamentosa delle acque di Recoaro, divisa serie 111, T. VII.

in XXIV paragrafi (pag. 5-44), nella quale gli autori impresero a risolvere il seguente problema: Qual è l'azione delle acque di Recoaro?

Un sunto di questa Memoria con relative osservazioni è inserito nel Memoriale della medicina contemporanea, opera periodica mensile diretta dai dottori Adolfo Benvenuti e L. Paolo Fario (vol. III, pag. 95-402). I redattori chiamano la citata Memoria dotto e forbito lavoro, nel quale gli autori accoppiarono alla forza dei ragionamenti, alla clinica esperienza e alla severità dell'erudizione una eleganza di stile di cui molti fra i moderni cultori della medicina hanno dato si lodevole esempio.

V. Appendice della Gazzetta privilegiata di Venezia, N. 157, 13 luglio 1840.

4839. Novello Angelo G. M. Recouro. Poemetto di Angelo G. M. Novello. Padova, tipografia Cartallier e Sicca, 1839, pag. 23, in 8."

Il poemetto in terzine è in tre capitoli: il Mattino, il Pomeridie e la Notte.

1839. Guida per usare delle Acque medicinali delle fonti di Recoaro, Comune del Distretto di Valdagno nella Provincia di Vicenza, con la descrizione della Litotripsia operata dalle dette Acque, riconosciuta dalle esperienze fatte dal prof. sig. dott. Brera I. R. consigliere di Governo, e con alcune vedute de' contorni e delle fonti di Recoaro, unita a varie utili indicazioni per servire di istruzione ai Forestieri. Venezia, dalla tipografia Andreola MDCCCXXXIX, pag. 32, in 8.º

Questa Guida, dall'autore ingegnere Luigi Forti dedicata al conte Nazario Valmarana, è divisa nei paragrafi seguenti: 1) sito geografico, 2) itinerario, 3) clima, suolo e produzioni, 4) acque minerali acidule, facoltà medicinali ed uso delle stesse: in questo paragrafo è pure riferita l'analisi del Melandri dell'acqua della fonte Lelia, 5) tempo più opportuno per far uso della bibita delle acque, 6) uso dei bagni freddi con le acque acidule di Recoaro, ed utilità toro sulla qualità delle diverse malattie, 7) utilità della fangatura con l'ocra delle acque, 8) nuova sorgente detta marziale (acqua della fonte di Giausse), 9) fonte Marianna o del Capitello: in questo paragrafo è riportata la lettera sopra citata (pag. 699) del Brera al dott. Marcolini, 10) incivilimento, 11) conclusione.

- 1841. Fumiani dott. Pietro. Attività delle Acque di Recoaro prese sul luogo (Dell'azione delle Acque e Fanghi minerali termali dei Colli Euganei, pag. 49-50. Padova, tipografia del Seminario, 1841).
- 1841. Catullo prof. Tommaso. Lettera del professore Catullo al nobile signore conte Camillo Salina (Nuovi Annali delle Scienze Naturali, anno III, T. VI, pag. 467-475. Bologna, 1841).

In questa lettera l'autore fa conoscere al conte Salina quello che ha creduto di aggiungere, o meglio, di sostituire a ciò che disse nel suo trattato sopra i terreni alluviali delle Provincie Venete, circa la costituzione geognostica del monte Spitz da cui scaturiscono le acidule recoaresi. 1842. Biasi dott. Giovanni. Nozioni medico-pratiche sulle acque acidule di Recoaro del dott. Giovanni Biasi, medico fisico, aggiuntovi un quadro comparativo dei Forestieri colà arrivati dal 1834 a tutto il 1841. Verona, coi tipi di Pietro Bisesti, editore, pag. 48, in 8.º

Sono le nozioni già pubblicate negli anni 1832 e 1833 (pag. 686 e 688).

1842. Trettenero Domenico. Sulle acque minerali di Recoaro (Il Politecnico, Repertorio di studii applicati alla prosperità e coltura sociale. Milano, tipografia Pirola MDCCCXLII, Vol. V, pag. 547-527).

Per le proprie osservazioni il Trettenero ritiene che l'origine della fonte Regia di Recoaro è assai profonda, e che anzi la sua mineralizzazione si attiva probabilmente nell'antico focolajo della dolerite sotto lo schisto-argilloso; che s'innalza per le fessure di un filone doleritico; che acque dolci provengono dai depositi secondarii stratificati, e vengono alla luce al di sopra della troncatura del filone; che non si può concepire miscela della minerale coll'acqua dolce, se non presso alla scaturigine, mediante introduzione laterale, o dall'alto al basso dell'ultima; che non è difficile segregare la mescolata, e renderla pura; che in caso di possibile deviazione della fonte, è sperabile di riaverla non solo, ma di ottenerne copia maggiore, ed egualmente pura e huona: e che finalmente anche per i bisogni e le ricerche attuali è facile supplire coll'attivazione d'altra sorgente identica alla mentovata.

Questa Memoria venne pubblicata dalla stessa tipografia in un opuscolo di pag. 42, in 8.°, corredato di una tavola con lo spaccato ideale delle roccie intorno alla fonte Regia e con la carta topografica dei contorni della fonte Regia.

4842. Marieni dott, L. Delle acque di Recoaro (Saggio delle principali acque minerali dell'Europa. Milano, coi tipi di Paolo Lampato, 1842).

Questo saggio è una traduzione italiana dell'articolo sulle acque minerali che trovasi nel Dictionnaire de médecine del dott. Fabre (pag. 1-187), al quale vennero dal traduttoredott. L. Marieni aggiunti alcuni cenni intorno alle principali acque minerali del continente Europeo e più particolarmente dell'Italia (pag. 489-573). In questi cenni sono ricordate le acque minerali di Recoaro, e si esibiscono da prima i caratteri dell'acqua della fonte Lelia, e di quella della fonte Marianna, e i risultati analitici ottenuti dal Melandri per la prima e dal Cenedella per la seconda. Si discorre quindi brevemente sulla loro medica azione e vengono indicate le principuli malattie nelle quali tornano opportune. Si espongono in appresso i caratteri della fonte marziale o del Giausse, e l'analisi chimica istituita dal Cenedella. Si accennano infine le fonti Lorgna e dolce di Crovole (pag. 449-450).

1848. Zanardi Carlo. Delle acque minerali ferruginose d'Italia. Dissertazione inaugurale che presentava Carlo Zanardi di Pavia onde ottenere la laurea dottorale in medicina all' I. B. Università di Pavia col consenso dell'illustrissimo sig. Direttore, dello spettabile signor Decano e dei chiarissimi signori Professori, sotto gli auspici del sig. Giammaria Zendrini, Prof. Ord. di

Storia Naturale speciale, con aggiunte le tesi da difendersi, il mese di luglio 1843. Pavia, nella tipografia Fusi e Comp., pag. 36, in 8.º

Questa dissertazione è dedicata dall'autore al suo zio D. Giovanni Bornaghi da Milano. All'Introduzione (pag. 5-6) tengono dietro quattro capitoli nei quali è diviso il lavoro. Nel primo l'autore indica le proprietà fisico-chimiche generali e varietà delle acque marziali (pag. 7-9). Enumera nel secondo le principali sorgenti marziali appartenenti all'Italia: in esso accenna alcuni caratteri fisico-chimici delle acque della fonte Lelia, e ricorda quelle delle fonti Marianna e di Giausse (pag. 9-22). Nel capitolo terzo discorre dell'azione delle acque marziali e loro uso (pag. 23-29). Dà nell'ultimo capitolo le regole necessarie per l'uso delle acque marziali (pag. 29-35).

1844. Biasi dott. Giovanni. Cenni sopra Recoaro e le sue acque acidule marziali, di Giovanni Biasi dott. in medicina e chirurgia ec., medico condotto in Recoaro. Edizione seconda con aggiunte. Verona, coi tipi di Pietro Bisesti 1844, pag. 139, in 8.°

Nell'antiporta sta la topografia del maggior caseggiato di Recoaro. S'inserirono nell'opera a) una figura di donna trovata nel monte di Rovegliana (Rupe Diana), b) uno spaccato ideale delle roccie intorno alla fonte Regia, c) una carta topografica dei contorni della fonte Regia. V'hanno anche uniti due prospetti di malattie curate colle acque della Regia fonte negli anni 4837-38-39-40-41-42, e coll'acque del Capitello negli anni stessi.

L'edizione di lusso è ornata di quattro vedute: 1) Ve-

duta di Recoaro, 2) Piazza di Recoaro, 3) Imp. Regia fonte, 4) Fonte del Capitello. In questo opuscolo è pure ricordata la Memoria del Trettenero (pag. 794).

1844. Catullo Tomaso Antonio. Trattato sopra la costituzione Geognostico-Fisica dei terreni alluviali e post-diluviani delle Provincie Venete di Tomaso Antonio Catullo, dott. in medicina, Prof. di Storia Naturale nell' I. R. Università di Padova, Edizione notevolmente accresciuta. Padova presso Antonio Zambeccari, coi tipi di F. A. Sicca, 1844, pag. 464.

Il celebre prof. Catullo al § VIII di questo trattato dando la statistica delle acque minerali dello Stato Veneto, parla dell'acque acidulo-ferruginose di Recoaro nel Vicentino (pag. 314-352) riferendo prima i lavori chimici più importanti fatti fino a quest'epoca intorno all'acqua della fonte Lelia. In questa rivista dà pure un' idea della costituzione geognostica del monte Spitz, dal quale scaturiscono le dette acque. Fa poscia conoscere la formazione naturale dell'acqua della fonte predetta ideata dal prof. Melandri, corredandola delle proprie osservazioni. Indica inoltre i lavori del Mazzoni e del Cenedella sopra l'acqua acidula del Capitello, e l'analisi del Cenedella dell'acqua della sorgente acidula di Giausse. Alle illustrazioni fatte dai chimici sulle acque acidule di Recoaro succedono quelle di parecchi medici, dirette ad indicare le malattie in cui furono riconosciute giovevoli ed usate con utilità.

1844. Bologna dott. Jacopo. Le acque di Recoaro considerate secondo gli attuali progressi della chimica, della geologia e della medicina. Trattato medico-pratico per tutti quelli che vogliono far uso delle acque acidule ferruginose, pubblicato dal dott. Jacopo Bologna. Venezia, tipografia e libreria A. Santini e figlio, 1844, pag. XI, 64, ia 8.º

L'autore dedica l'opera allo zio suo Gaetano Rezzara, e dopo il proemio al lettore nel quale ragiona intorno alla formale efficacia delle acque di Recoaro (pag. V-XI) viene nei seguenti capitoli esponendo le più importanti cognizioni geografiche e statistiche intorno a Recoaro, nonchè le cognizioni chimiche sulle fonti Lelia e del Capitello, riferendo le analisi del Melandri per la prima e del Cenedella per la seconda. Il quinto capitolo tratta della mineralizzazione dell'acqua di Recoaro. Nel sesto capitolo riporta testualmente le parole che formano l'insieme dell'opinione dell'illustre Tommasini sull'azione medica del ferro. Negli altri capitoli con quella franchezza di dire, che è propria del nostro autore, viene svolgendo quanto si riferisce alla parte medica del suo assunto. Nei due ultimi capitoli dà un Elenco ragionato delle malattie in cui sono indicate le acque di Recoaro, e delle malattie in cui sono contro indicate le acque di Recoaro.

All'opera del Bologna tien dietro un Elenco cronologico degli scrittori che trattarono delle fonti di Recoaro, diviso in chimici e mineralogisti ed in medici.

- 4845. Catalogo ragionato de' libri che trattano dell'acque acidule di Recoaro (Il Gondoliere, giornale di Scienze, Lettere, Arti, Mode e Teatri, Anno XIII, 1845, Num. 1, pag. 3; Num. 2, pag. 11; Num. 3, pag. 20) (1).
- 4845. Bologna dott. Jacopo. Nolice sur les eaux de Recoaro considérées d'après le progrès récent de la médecine et ses rapports avec la chimie et la géologie; précédée d'un précis sur le chimisme animal appliqué à la medécine, par Jacques Bologna docteur en medécine. Première Édition Française revue, augmentée et corrigée sur la première Édition Italienne. Venise, typographie Merlo, 4845, pag. 87, in 8.°

L'opera è dedicata dall' autore al Dumas ed al Boussingault autori De l'Essai de statique chimique des étres organisés. Il discorso al lettore (pag. 5-10) è seguito da un avant-propos che divide in tre parti distinte: nella prima tratta della fisiologia, nella seconda della patologia e nella terza della terapeutica (pag. 11-33). In questa edizione, oltrechè avere considerevolmente aumentati gli argomenti dichiarati nell'altra, riferisce il risultato dell'analisi chimica intorno alle rocce che compongono la formazione dalla quale zampilla la sorgente di Recoaro, i cui principii integranti sarebbero: l'allumina, la silice, l'ossido di ferro, la magnesia, la calce, la potassa, la soda, il ferro magnetico e l'estrattivo. Espone inoltre una teoria intorno alla mine-

Serie III, T. VII.

102

⁽¹⁾ Cogliamo questa occasione per rendere le più sentite azioni di grazia all'autore di questo articolo, che è il chiarissimo Bibliotecario della Marciana Ab. Valentinelli, per la rara cortesia colla quale pose a nostra disposizione non solo quanto aveva in proposito pubblicato, ma eziandio altre notizie raccolte in appresso.

ralizzazione dell'acqua della sorgente Lelia, allegando alcuni fatti e considerazioni per appoggiarla: e dà quindi un tableau morale di Recoaro.

Tutta l'opera del Bologna è divisa in ventisei articoli, ed anche in questa edizione trovasi il catalogo cronologico degli autori che trattarono sulle acque di Recoaro.

1845. A. S. o. Ospizio pei malati poveri in Recoaro (Annali Universali di Statistica, Economia pubblica, Geografia, Storia, Viaggi e Commercio. Compilati da Francesco Lampato, Vol. 86, pag. 92-95. Milano 1845).

In questo articolo, premesse alcune notizie relative a Recoaro, si accenna alla necessità di un ospizio per gli ammalati poveri, e come il signor Girolamo Lattis, veneziano, pensasse ad attuarne il pensiero. Il primo che facesse noto al pubblico i meriti del sig. Lattis, e dei generosi consorti nella sua opera, fu il sig. Gazzoletti con calde e gentili parole pubblicate nella Gazzetta di Venezia.

1846. Dal Lago Luigi. Norme per chi vuol far uso con profilto delle acque medicinali di Recoaro esposte da Luigi dal Lago, chirargo di Recoaro. Padova, tipografia Crescini, 1846, pag. 19, in 8.º

Dopo la prefazione, che potrebbe dirsi meglio parte integrante del lavoro (pag. 5-8), vengono annoverate le matattie in cui sono indicate le acque di Recoaro e relative deduzioni (pag. 9-13); si fa in seguito cenno sui principii componenti le acque e definizione dell'azione loro (pag. 13-15). In fine sono esposte le regole per prendere con profitto le acque di Recoaro (pag. 15-19).

4846. Bologna dott. Giacomo. Dietetica delle acque minerali, ovvero regole, e precetti per far buon uso delle acque
acidule di Recoaro, compilati ed estratti dall' opera:
Notice sur les eaux de Recoaro e dall' altra intitolata:
Le acque di Recoaro considerate secondo i recenti progressi della medicina, chimica, e geologia, pubblicata
dal dott. Giacomo Bologna. Rovigo, I. R. priv. stabilimento di Antonio Minelli premiato da S. M. con medaglia d'oro. 1846, pag. 81, in 8.º

In questo opuscolo dedicato al sig. Gaetano Grigolato il dotto autore ha creduto opportuno di raccogliere in XV non lunghi paragrafi il succo delle dottrine utili agli ammatati, che si trovano nelle precedenti sue opere.

1847. Brey Gaetano. Slatistica delle acque minerali procedenti dalle sorgenti più frequentate comprese nelle tre categorie: d'Italia superiore, che comprende il Piemonte, il Regno Lombardo-Veneto e la Svizzera; d'Italia media, che abbraccia tutta la Toscana, compresi i Ducati che ne fanno parte, e lo Stato Pontificio; d'Italia inferiore, che risguarda il Regno di Napoli, compilata per cura dell'ingegnere architetto Gaetano Brey membro di molte Accademie, ecc. Milano, tipografia e libreria di Giuseppe Chiusi, 1847.

Alla pag. 13 s'indicano brevemente i caratteri fisici dell'acqua della fonte Lelia, o fonte Regia, di quella della fonte Marianna, detta anche del Bosco del Capitello, e di quella della fonte di Giausse.

- 4850. Bologna dott. Jacopo. Brunnendiaetetik oder regeln und vorschriften den sauerbrunnen zu Recoaro mit nutzen zu gebrauchen zusammengestellt gemässt der eigenen erfahrung und den schriften der vorsüglichsten brunnenärzte von doctor Jakob Bologna brunnenarzt zu Recoaro, Venedig, Gedrucht bei Johann Cecchini, 4850.
- 1850. Fossati dott. Leonzio. Letteratura sopra le acque di Recoaro (Appendice della Gazzetta Uffiziale di Venezia, N. 151, 5 giugno 1850).

In questo articolo il Fossati rende conto di alcuni dei principali scritti pubblicati dal 1701 al 1846 sopra le acque di Recoaro. Con questo dettato l'autore si propose di tracciare, in brevi concetti, la storia della letteratura di queste celebri e salutari fonti.

- 4854. Biasi dott. Giovanni. Metodo per far uso delle acque acidule di Recoaro del dott. Giovanni Biasi, aggiuntovi un prospetto dei Forestieri arrivati in Recoaro negli anni 1834 al 1850. Verona, tipografia di Pietro Bisesti editore, pag. 80 (1851).
- 1851. Panizza dolt. Domenico. Trattato delle principali malattie, in cui sono indicate le acque minerali di Recoaro e metodo di usarle con profitto, di Domenico dott. Panizza, medico-chirurgo di Valdagno e nella stagione della bibita di esse acque residente in Recoaro. Padova, co' tipi di Angelo Sicca, 1851, pag. 143, in 8.º

Dopo la prefazione (pag. 8-6) si danno i cenni storici e topografici di Recoaro e della fonte Regia, riferendo i ri-

sultati dell'analisi del Melandri sopra l'acidula di detta fonte (pag. 7-18). Seguitano alcune considerazioni, dalle quali l'autore è condotto a pensare che l'azione delle acque minerali della Regia fonte sia tuttora arcana (pag. 43-49). Parla quindi dell' ocra o fango marziale e della sua preparazione (pag. 49-24). Dopo i riflessi generali utili per conoscere in particolare le infermità degli organi del basso ventre (pag. 24-22), tratta delle principali malattie in cui sono indicate le acque minerali della Regia fonte (pag. 28-70) e di quelle in cui sono controindicate (pag. 70-72). Dà in seguito l'analisi del Cenedella dell'acqua Marianna del Capitello, ricordando le malattie in cui è indicata (pag. 72-75). Espone in appresso degli utili consigli per coloro che vogliono trarre profitto dalla bibita delle acque minerali (pag. 75-77), e discorre sulla necessità di accrescere l'acqua minerale ad oggetto di porre in pratica anche la cura esterna, o dei bagni (pag. 77-79). Dichiara da ultimo il metodo per usare con profitto le acque minerali di Recoaro (pag. 80-104), che è seguito da XX osservazioni pratiche.

1851. Panizza dott. Domenico. Metodo per usare con profitto le acque minerali di Recoaro di Domenico dott. Panizza medico-chirurgo di Valdagno, e nella stagione della bibita di esse acque residente in Recoaro. Padova, co' tipi di Angelo Sicca, 1851, pag. 32, in 8.º

Questo opuscolo è compreso anche nel sopraccitato trattato (pag. 802). È dedicato dall'autore al regio Ispettore delle fonti minerali di Recoaro Giacomo dottor Bologna.

- 4851. Avogadro Decio e Moro Marco. Ricordo al forestiere da Vicenza a Valdagno. Raccolta dei principali punti pittoreschi lungo lo stradale, disegnati e litografati a due tinte: coll'aggiunta della planimetria di Recoaro, pubblicati nella ricorrenza dell'igienica annuale stagione. Vicenza 1851.
- 4852. Bologna dott. Giacomo. Dietetica delle acque minerali, ovvero regole e precetti per far buon uso delle acque acidule di Recoaro, compilati ed estratti dall'opera Notice sur les eaux de Recoaro, e dall'altra intitolata: Le acque di Recoaro considerate secondo i recenti progressi della medicina, chimica e geologia, pubblicata dal dott. Giacomo Bologna R. Ispettore della regia fonte di Recoaro. Verona 4851, tip. di Pietro Bisesti, terza edizione, pag. 32, in 8.º

Lo stesso opuscolo del dott. Bologna fu ristampato nella tip. Bisesti nel 1854.

4852. Capsoni dott. Giovanni. Guida alle principali acque minerali della Lombardia e del Veneto, compilata a comodo degli infermi, de' medici e de' ckimici dal dottor Giovanni Capsoni. Milano, dal librojo Gius. d' Ambr. Colombo, 4852, pag. 486, in 8.°

In questa Guida il Capsoni dedica un articolo alle aeque acidule-ferrose di Recoaro nella provincia di Vicenza (pag. 90-409). Accennate alcune cognizioni statistiche e topografiche intorno a Recoaro, discende a parlare particolarmente delle fonti più celebrate del luogo. L'autore ricorda da prima la fonte Lelia, così detta Regia, dando al-

cune notizie storiche sulla stessa, e riferendone i caratteri fisici dell'acqua minerale, e l'analisi determinata dal prof. Melandri. Passa quindi all'acqua della fonte Lorgna, esponendo i risultati dell'analisi determinata instituita dallo stesso professore. Si danno in seguito le generali notizie intorno all'acqua del Capitello, detta anche Marianna, citando l'analisi determinata dal dott. Attilio Cenedella. Accenna il Capsoni l'acqua della fonte Nuova (ora fonte Giuliana) e ricorda in appresso l'acqua marziale detta del Giausse, porgendone l'analisi determinata del Cenedella. Queste notizie intorno alle fonti recoaresi terminano con alcune considerazioni mediche intorno alle dette acque minerali, e con una bibliografia delle acque di Recoaro.

- 1852. Giorgietti dott. Giovanni. Sulle acque minerali di Recoaro. Dissertazione per laurea. Padova 1852, tipografia Sicca.
- 1858. Ragazzini dott. Francesco. Risultamenti analiticochimici delle acque minerali acidulo-ferruginose della valle dell'Orco e della fonte Regia o Lelia nel Comune di Recoaro, Provincia di Vicenza, ottenuti dal dottor Francesco Ragazzini P. O. prof. di chimica dell'I. R. Università di Padova. Milano, 1853, pag. 12, in 8.º

Queste ricerche di analisi qualitativa e quantitativa intorno all'acqua minerale della valle dell'Orco, od anche Giuliana (1), col raffronto di quella dell'acqua Regia o

(1) Venne così denominata per la sua prossimità alla chiesa dedicata a S. Giuliana. Di questa chiesa trovasi memoria in un testamento fatto in Rovegliana nell'anno 1418, 20 novembre, nel quale il testatore dice: ultem » lego et dari jubeo de meis bonis decem soldos denariorum parvorum

Lelia, vennero instituite dal prof. di Padova dietro ordine superiore e riferite all' i. r. facoltà medica li 18 novembre 1852.

Secondo l'autore l'acqua Regia scaturisce dalla fonte nella quantità di circa 900 lib. mediche, e di 250, nello spazio di un'ora, quella della valle dell'Orco; la gravità specifica della prima è eguale ad 4,00335, e della seconda eguale ad 4,00228. L'una e l'altra segnarono costantemente la temperatura di 9° R. variando quella dell'aria dai 45° ai 20° R. Gli altri caratteri notati sono quali spettano ad acque minerali acidule salino-ferruginose.

Da una libbra metrica di acqua Regia e della valle dell'Orco, analizzata per degasificazione e separazione dei sali, potè, con calcoli relativi, dare il seguente quadro dei principii mineralizzanti.

Composizione dell'acqua minerale acidula salino-ferruginosa quale esce dalla sorgente:

Fonte Lelia o Regia		Fo nte dell a va lle dell' Orco							
Acido carbonico libe-									
ro Den. ^{ri}	1,489	١.		Den.ri	4,494				
Aria atmosf. dedotta. »	0,006			D	0,000				
Bicarbonato di pro-	·	ļ							
tossido di ferro	0,069			, »	0,063				
Somma Den. ^{ri}	1,564			Den.ri	4,554				

p in reparatione Sanctae Ulianae de recoario pro anima mea, p Nelle visite Vescovili di Vicenza all'anno 1580, 19 settembre, in cui fu visitata, chiamasi membro della chiesa di s. Antonio di Recoaro, cioè della parrocchiale. D. Marco Pezzo ragionando nei suoi Novissimi illustrati Monumenti de' Cimbri di Recoaro, dice: α La prima chiesa (cioè di Recoaro) vuolsi quella di S. Giuliana Vergine e Martire p (Storia del territorio vicentino di Gaetano Maccà, Tom. XIII, pag. 222-223).

Fonte Lo o Reg				F		te del dell' (la valle Orco
rip. so	_	De	n. 4,564	rip.			en. 1,554
Bicarbonato di calce		ø	1,016	΄.		1	0,100
» di ma-							-
gnesia	•		0,099				0,054
Solfato di calce ani-	•						
dro			4,340			*	vestigia
 di magnesia 			0,679			n	0,454
» di soda .		D	0,045			*	0,010
Cloruro di magnesio		D	0,004				0,008
Acido silicico		39	0,017			D	0,009
Sostanza organica							
nitrogenata))	0,003				0,002
Perdita	•	٠	0,049	•	•	»	0,011
	Den.		4,756			Den.	2,191
Acqua	•		999,000	Acqu	18	D	999,000
Somma	Den.	. 4	003,756	Som	me	Den.	004,494

Con ispeciali esperienze l'autore si convinse che le dette due minerali non contengono atomo veruno di carbonato di soda. Così pure non vi scopri vestigia d'ossido di manganese, di litina, d'arsenico, di iodio e di bromo, quantunque operasse sopra notabili quantità di queste minerali e con tutti i mezzi suggeriti dall'esperienza e dalla sapienza di valenti analizzatori. Non vi trovò del pari traccie d'acido crenico ed apocrenico.

Al lavoro del prof. Bagaszini è aggiunto il processo perbale che esprime il parere della facoltà medica dell' I. B. Università di Padova, redatto il 18 novembre 1852, e ciò in riscontro all'ossequiato decreto dell' I. B. Luogotanenza Veneta B corr. N. 28251, sull'uso a cui possono servire nella medicina le acque minerali della valle dell'Orco in Becoaro, Serie III, T. VII. segnatamente avuto riguardo all'analisi chimica qualitativa e quantitativa delle dette acque (pag. 11-12).

V. Giornale Veneto di Scienze mediche, T. 1, Serie seconda, pag. 561-569. Venezia 1853; e Annali di chimica applicata alla medicina, fascicolo di agosto 1858.

1853. Fioravanti dott. Carlo. Cenni sopra la nuova fonte minerale del Franco del dott. Carlo Fioravanti medico condotto in Recoaro ed onorario del pio asilo. Padova, dalla tipografia Sicca, 1853, pag. 16, in 8.º

Questi cenni sono dall' autore consecrati alla memoria di Domenico Trettenero. Da essi si raccoglie che l'acqua minerale del Franco veniva scoperta parecchi anni prima del 1853, ma passava negletta fino al 1852, nel qual anno il sig. Mario Trettenero, dictro replicati saggi analitici, la riconobbe un'eccellente acqua acidulo-minerale gasosa. La temperatura della minerale si trovò dal Trettenero e da Francesco Meneghini costante e di 9° R., e la gravità specifica eguale a 1,00337. Dalle reazioni chimiche instituite dai chimici nominati si dedusse che l'acqua in discorso contiene: 1.º molto acido carbonico libero; 2.º dei carbonati; 3.º dei cloruri; 4.º dei solfati; 5.º dei sali di magnesia e di calce; 6.º ossido di ferro allo stato di bicarbonato (pag. 15-16).

1858. C. Nuova fonte in Recoaro (Gazzetta uffiziale di Venezia, N. 184, 17 agosto 1853).

In questo articolo, in data di Recoaro 9 agosto 1853, si danno alcune notizie intorno alla scoperta ed illustrazione scientifica della fonte minerale del Franco, e si espongono alcuni desiderii valevoli con la loro attuazione a renderla opportuno e gradito soggiorno agli accorrenti.

1853. Cenedella dott. Giacomo Attilio. Sulle acque minerali di Rabbi, del Capitello e di Torrebelvicino. Lettera del dott. Giacomo Attilio Cenedella al prof. Ragazzini. Milano, tipografia e libreria di Giuseppe Chiusi, 4853, pag. 46, in 8.º (Estratto dalla Gazzetta medica Italiana. Lombardia, T. IV, N. 50, 4853, serie terza).

In questa lettera, in data di Brescia 48 novembre 4853, il Cenedella risponde agli appunti che il professore di Padova avea fatti alle sue analitiche ricerche intorno alle mentovate acque minerali (Ved. il lavoro citato del professore Ragazzini, pag. 806).

- 1854. Hoffmann Francesco. Recoaro und seine Heilquelle. Wien, 1854.
- 1855. F. dott. Coletti. Delle acque minerali della Lombardia e del Veneto. Annotazioni del dott. F. Coletti. Padova, tipografia Bianchi, 1855, pag. 64, in 8.°

Alle nozioni generali, principalmente spettanti alla farmacologia, fanno seguito alcuni cenni intorno a quelle fonti che in questa parte d'Italia salirono in maggiore riputazione, offerendo l'analisi, quale la chimica ce la porge oggidì, della fonte più rinomata, ed aggruppando attorno di essa le altre affini e di minor conto.

Parlando delle acque marziali riferisce i risultati dell'analisi determinate eseguite dal prof. Bagazzini nel 4852 sulle acque acidule salino-ferruginose delle fonti Lelia e della valle dell'Orco (fonte Giuliana) pag. 20-24.

- 4855. Kappeller v. Muthamberg Antonio. Plan von Recoard und Dessen Umgebung Aufgenommen und gezeichnet vom K. K. Unterlieutenant Anton Kappeller v. Muthamberg, im Sommer des Jahres 1855.
- 1855. Ragazzini dott. Francesco. Del rinvenimento accidentale del piombo, rame e stagno, e delle cagioni che possono far isvelare atomi di arsenico nelle acque specialmente ferruginose (Rivista periodica dei lavori della I. R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di Padova, trimestre primo e secondo del 1855-56, Vol. IV, pag. 23-25).
- 1855. Schauroth dott. Carlo. Uebersicht der geognostichen Verhällnisse der Gegend von Recoaro im Vicentinischen von doctor Karl Freiherrn v. Schauroth zu Koburg. Mit 1 Karle, und III Tafeln (aus dem Octoberhefte des Jahrganges 1855 der Sitzungsb. der matem.-natur. Classe der Kais. Akadem. der Wissens. Bd. XVII, S. 481).
- 1857. Bologna dott. Giacomo. Notizie sopra le fonti Lorgna ed amara pubblicate dal dott. Giacomo Bologna, Imperiale regio medico Ispettore in Recoaro. Vicenza, dallo stabil. tipogr. di Gaetano Longo, 1857, pag. 16.

L'autore premette a queste notizie alcuni cenni storici intorno alle fonti Lorgna ed amara, e si propone di usufruttuare le sue cognizioni in fatto di chimica e geologia, investigando con esperimenti pratici il valore di queste fonti. Il suo lavoro è diviso in quattro ragionamenti.

Nel primo fa conoscere i pregludizii prevalenti nel pubblico sul gludizio delle acque minerali, e che influirono fino ad ora all'abbandono di queste fonti, e dichiara come a torto, fondandosi sul senso del gusto, se ne escludeva la loro natura minerale dal non riscontrarsi il sapore acido che ha l'acqua della fonte Lelia, che per la sua naturale costituzione contiene una grande quantità di gas acido carbonico, al quale deve il suo sapore.

L'ufficio dell'acido carbonico nella composizione delle acque minerali è l'argomento del secondo ragionamento. Questo ufficio egli lo ripone nel ridurre i carbonati metallici contenuti nell'acque predette a bicarbonati e perciò resi solubili.

Nel terzo espone i dubbii sul valore della chimica applicata all'analisi delle fonti minerali. Dall'osservata grande efficacia delle acque minerali bevute sul luogo, in confronto di quelle che si spediscono lungi dalla fonte, quantunque l'analisi si in queste che in quelle vi trovi gli stessi principii, il nostro autore non dubita di asserire che non per i minerali contenuti in un'acqua si sanano le malattie, ma bensi per mezzo di un principio arcano e fugace, che tiene scielti i sali e che si decompene e disperde lungi dalla sorgente, e che finora ha sfuggito e deluso ogni nuova indagine (pag. 12).

Nel quarto ragionamento accenna le proprietà di queste fonti, convalidandole con osservazioni proprie.

1857. Rossetti dott. Pietro. Recoaro innocente, poesia del dott. Pietro Rossetti dedicata a Lisa (Gazzetta Uffiziale di Venezia, N. 156, 15 luglio 1857).

Nel momento che si agitava la questione dell'arsenico nell'acqua di Civillina (1) il dott. Rossetti pubblicava la

⁽¹⁾ Atti dell' I. R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, vol. II, serie III.

sua poesia, nella quale, ricordando il potere salutare delle acque di Recoaro, invita ad usarle e a non temere

Del tosco formidato

Che Recoar non he.

1857. Bologna dott. Giacomo. Documenti relativi alla scoperta e virtù mediche dell' I. R. fonte minerale Giuliana in Recoaro, pubblicati e raccolti per cura del dott. Giacomo Bologna I. R. medico Ispettore delle fonti minerali in Recoaro. Verona, tipografia di P. Bisesti, pag. 72, in 8.º

Alla prefazione del dott. Bologna (pag. 3-4) tiene dietro una lettera allo stesso diretta dal prof. Ragazzini in data di Padova 16 luglio 1851 (pag. 5-6). Stanno in seguito i risultamenti analitici sull'acqua minerale della fonte Giuliana dello stesso professore di Padova, e da noi riferiti alla pag. 806 e seg. ed il processo verbale della facoltà medica di Padova intorno alla stessa (pag. 7-18). Vengono in appresso cinque lettere al dott. Bologna dell' amico suo Pietro Fumiani, il quale in causa di gravissima malattia essendo ricorso all' uso della detta minerale, ne comunica in esse gli effetti ottenuti (pag. 19-24). Segue una lettera allo stesso dott. Bologna diretta da Matteo G. Scopinich colla quale accompagna la descrizione della lunga malattia sofferta, e la breve cura ottenuta dall'uso dell'acqua minerale della fonte Giuliana (pag. 25-37), e sono quindi allegate due lettere al Bologna di Giovanni Centazzo, il quale erasi con vantaggio sottoposto alla cura della stessa minerale (pag. 38-40). Vengono infine inseriti alcuni rapporti medici, coi quali si testificano i buoni risultati conseguiti mediante l'acqua minerale in discorso.

- 4857. Bologna dott. Giacomo. Dietetica delle acque minerali di Recoaro, con memorabilia delle cure ottenute. Verona, 1857, tipografia Bisesti, quinta edizione, pag. 40.
- 4858. Bologna dott. Giacomo. Notizia sopra la nuova fonte minerale acidulo-ferruginosa del Franco in Recoaro, con una Dissertazione sopra le malattie scrofolose ed emorroidarie pubblicata dal dott. Giacomo Bologna. Venezia, prem. tipografia di Giovanni Cecchini, 4858, pag. 52, in 8.º

Il lavoro è dall'autore dedicato al professore di medicina dott. Luigi del Punta archiatro di S. A. I. il Granduca di Toscana. Premesse la descrizione e le proprietà fisicochimiche della fonte, si riferiscono gli esperimenti instituiti coi reagenti, dai quali si raccoglie che l'acqua minerale in discorso contiene: 1. molto acido carbonico libero; 2. dei carbonati; 3. dei cloruri; 4. dei solfati; dei sali di magnesia e di calce; 5. ossido di ferro allo stato di bicarbonato. Nota pure il Bologna che esperimenti posteriori hanno dimostrato esistere in questa fonte della litina, del bromo, iodio e manganese. Cita quindi le sue idee intorno al valore dell'analisi chimica delle acque minerali. Espone in appresso le prove alle quali fu assoggettata questa nuova fonte minerale e fa conoscere i suoi vantaggi sopra tutte le altre conosciute in Recoaro. Discorre quindi sull'azione del ferro, del gas acido carbonico, e della calce, magnesia e litina nell'animale economia. Segue dappoi un riassunto dell'azione delle acque minerali del Franco. Termina il lavoro con alcuni cenni sopra la scrosola ed emorroidi e con un elenco delle malattie in cui sono consigliate le acque della fonte del Franco.

1858. Hlasiwetz H. Analyse der Mineralquelle del Franco zu Recoaro. V. H. Hlasiwetz (Vorgelegt in der Sitzung am 34 October, 1858) (Sitzungsberichte der K. Academie der Wissenschaften in Wien Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe. Band XXXIII, pag. 90-98).

Premessi alcuni cenni storici e di analisi qualitativa passa l'autore ad esporre il metodo seguito nell'analisi quantitativa dell'acqua minerale del Franco. Dalle sue ricerche analitiche risulta che in una libhra (pfund) di Vienna si contengono:

Acido sol	forico					•		Grani	2,4404
» sili	icico					•	•	•	0,4424
Cloro .		•						>	0,0203
Acido car	rbonic	9				٠.			28,2089
Protosside	o di fe	err	0						0,4828
Allumina				•				»	0,0092
Calce .			•			•			1,5698
Magnesia								D	0,8909
Potassa					•			•	0,0622
Soda .						. •			0,2035
	Acide Litio Mang			rico	}	trac	ccie		

Riducendo i componenti allo stato di combinazioni saline si hanno i seguenti risultati:

Solfato di magnesia	•		Grani	2,5920
» di calce			*	0,6620
di potassa .				0,0499
Carbonato di potassa			9	0,0860
» di soda .			n	0,8517

Carbonato di	calce .					Grani	2,8404
» di j	protossic	lo	di	ferr	о.		0,2949
» di	magnesi:	B				D	0,0564
Cloruro di so	dio .					D	0,0380
Silicato d'allu	mina.					29	0,0299
Acido silicico	o silice					19	0,4216

La somma di queste sostanze equivale dunque a grani 6,8572.

Acido	carbonico	libero	e	sen	oi-		•
com	binato .					Grani	24,8642

Dai dati dell'analisi qualitativa risulta pure trovarsi in quest'acqua minerale traccie manifeste di iodio, e traccie dubbie di bromo; inoltre che in essa manca quasi del tutto ogni sostanza organica.

- 1859. Schauroth dott. Carlo. Kritisches Verzeichniss der Versteinerungen der Trias in Vicentinischen von doctor Karl Freiherrn v. Schaurot zu Koburg. Mit. III Tafeln. Wien aus der K. K. Hof und Staats druckerei 1859.
- 4860. Dictionnaire général des eaux minerales et d'hydrologie médicale, comprenant la geographie et les stations thermales, la pathologie thérapeutique, la chimie analytique, l'histoire naturelle ecc. par MM. Durand-Fardel, Eugene Lebret, J. Lefort et Jules François. Paris, 4860, 2 vol. in 8.°

In questo Dizionario generale delle acque minerali si accennano, nel vol. II, pag. 621, le fonti di Recoaro, ricordando la Regia e la Marianna, delle acque delle quali si riporta-Serie III, T. VII. no l'analisi del Melandri (1830) per la prima, e del Cenedella (1834) per la seconda; la fonte di Giausse e quella del prato di Crovolo, che è una eccellente acqua potabile (ved. la pag. 122 delle citate ricerche del Melandri (pag. 682).

1860. Metodo per far uso delle acque di Recoaro. Verona, 1860, lipografia di Pietro Bisesti, pag. 40.

Questo metodo è tratto dall' opera Genni sopra Recoaro del dott. Giovanni Biasi.

1861. Nardo dott. Gio. Domenico. Congetture sulla derivazione del nome geografico Recoaro del M. E. dott. Gio. Domenico Nardo (Atti dell'I. R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, T. VII, Serie III, pag. 81-84).

L'etimologia della parola Recoaro formò l'oggetto degli studii di parecchi scrittori. Alcuni la volevano derivata dal nome latino Recubarium, che credono proveniente dal verbo recubare, riposare, quasi ad indicazione di un luogo di quiete; altri asserivano dirsi Recoaro quale corruzione di Rex aquarum, per indicare la preziosità famosa delle sue acque. Il Graziano poi scriveva. • Igitur » inter montes, qui Vincentiam, qua occidens, et septen-

- » trio est, late prospectant, Recobarii colles, vulgo Recoa-
- » ro, quasi auri divites, quod în iisdem latitare auri mi-
- » nerue dicantur, viginti tria ferme millia passuum ab ur-
- be siti sunt (V. la pag. 475 della citata Dissertazione del Graziano).

Il dott. Nardo, dopo aver dichiarato come nessuna delle indicate etimologie può soddisfare alla critica filologica,

opinerabbe invece che l'antica denominazione del Recoaro presente sia Rälischer o Rhätier (sito appartenente alla Rezia), e siasi quindi italianizzato tal nome da prima dicendo Retiaro, cangiando la desinenza er in aro, come è uso del dialetto vicentino; indi per facilità di pronunzia essersi convertito Retiaro in Recoaro.

Si potrebbe, secondo il nostro autore, derivarlo anche dal rivo chiamato *Recler*, che ha la sua origine in poca distanza, ove principia l'Agno, e si scarica in questo, avanti di arrivare alla chiesa di Recoaro. Da prima il paese può essersi detto *Reclaro*, poi per facilità di pronunzia *Recoaro*.

Il cav Menin vorrebbe derivare la denominazione Recoarium, anzichè da voci tedesche, dal verbo latino coareo,
che significa inaridirsi, e dalla particella intensitiva re.
Ora da recoareo viene naturalmente Recoarium, colla sola
mutazione usata frequentemente della vocale e in i. « Solo
sarebbe a vedersi, aggiunge il cav. Menin, se questa etimologia venisse giustificata dal suolo povero di acque potabili,
o soggetto alla siccità, lo che non so se sia adesso, ed in
altri tempi non sia stato (pag. 86) »

Per altre osservazioni in proposito dello stesso dottor Nardo Ved. alle pag. 86-89 del volume sopra detto degli Atti dell' i. r. Istituto.

1864. Agostini dott. A. Due lettere su Recoaro (Gazzetta medica Italiana, Provincie Venete. Anno quarto, N. 40 e 44, 5 e 42 ottobre 4864, pag. 347-324, e 326-329. Padova. Prem. Stab. tip. e lit. di Pietro Prosperini.)

Sono queste due lettere indirizzate dal dott. A. Agostini nel settembre del 1861 al dott. Ferdinando Coletti. In esse l'autore ragiona sulla necessità che i medici s'istruiscano generalmente con accuratezza delle varie qualità e composizioni delle varie sorgenti di Recoaro, ed espene parecchie considerazioni di pratica medica nell'uso delle acque di Recoaro.

ADUNANZA DEL GIORNO 14 LUGLIO 1862.

Si legge la seguente comunicazione del socio Giovanni Arcari.

Inclito i. r. Istiluto !

Dopo un lungo corso di anni in cui l'esercizio della professione d'ingegnere mi obbligava a spiegare un'attività pratica che assorbiva tutte le mie forze, essendomi ora ritirato dagli affari, e vedendomi restituito a quella tranquillità che mi permette di ripigliare, per quanto sia ciò ancora possibile, il filo interrotto de' miei studi, credo mio dovere di presentare a quest'inclito consesso di dotti, che mi imparti altra volta l'alto onore di annoverarmi tra i suoi corrispondenti, il primo lieve frutto della mia ripigliata applicazione scientifica, in una teoria del pendulo di Foucauld, che cercai di rendere più semplice e volgare che sia possibile, per cui la brevità del lavoro trova la sua scusa nell'intendimento che mi guidò intraprendendolo.

Gratz nella Stiria 18 giugno 1862.

Teoria del pendulo di Foucauld.

"Se al polo, dice il geniale autore di questa bella scoperta, immaginiamo un pendulo a filo flessibile, sospeso ad un punto fisso dello spazio posto nella prolungazione dell'asse terrestre, ma senza comunicazione materiale colla terra, seguiterà tal pendulo ad oscillare nella direzione in cui ricevette il primitivo impulso, come lo vuole la legge dell'inerzia, indipendentemente dal moto rotatorio della terra istessa, per cui rispetto ad una linea fissa sull'orizzonte terrestre nella direzione originaria, la direzione momentanea formerà un angolo azimutale uguate all'angolo orario, che sarà dopo 6 ore, p. e., di 90 gradi, essendo la terra che di tanto avrà girato, conservando invece il pendulo l'originaria sua direzione.

Ma ciò avrà luogo al polo, prosegue l'antore, non solo se il punto di sospensione sia affatto fuori di comunicazione colla terra, come abbiamo supposto, ma anche nel caso in cui esso vi aderisca mediante un sostegno materiale; ed in fatti, se il punto di sospensione d'un pendulo qualunque a filo dessibile non sia fisso, ma possa, muevendosi orizzontalmente, descrivere un cerchio ed altra linea, l'esperienza prova che la direzione delle oscillazioni non varia per questo, come può verificarsi con grandissima facilità.

Se egli è evidente che tele fenomeno dovrà verificarsi el polo, sarebbe assurdo l'ammettere che nelle latitudini intermedie non avrà più luogo. La legge delle devinzioni soltanto sarà meno semplice. Numerosi e prolungati esperimenti mi mostrarono, chiude ad un dipresso Foucauld, essere l'angolo di deviazione uguale ell'angolo orario moltiplicato pel seno della latitudine. Lascio ai matematici la cura di Irovarne la dimostrazione.

Nè questi mancarono all'appello: le esperienze si replicarono ovunque, e furono solitamente — strana ironia
de' tempi — le cattedrali istesse, i teatri ove i profani alla
scienza poterono, per dir così, toccar con mano che la
terra si muove; ingegnosi apparati s' idearono onde render toro in qualche modo spiegabile la legge di Foucauld;
e le dimostrazioni istesse abbondarono. Senonchè, di
tutte quelle che sono a mia cognizione, alcune mancano
di rigore, e non sono in sostanza che semplici esposizioni della legge; altre peccano di soverchia estensione,
d' inutile complicazione, di oscurità In quella che segue
cercai di accoppiare la massima possibile semplicità e chiarezza al rigore matematico.

DIMOSTRAZIONE.

Sin l'angolo ACF = l (TavJII, fig. 1) la latitudine; h= l'angolo orario. La linea AD che incontra in D l'asse terrestre prolungato, e che chiameremo la direttrice dell'orizzonte, descrive in 24 ore una superficie conica intorno all'asse BD. L'elemento A'q percorso in un istante, può considerarsi come un archetto appartenente nel tempo stesso a due angoli, uno col vertice in B, e l'altro col vertice in D, che staranno tra loro inversamente come i respettivi raggi AD = A'D:AB = A'B ossia come 1: sen l; ed essendo evidentemente l'angolo A'B= dh, sarà l'angolo A'D= sia ldh...

Nella projezione sul piano dell'orizzonte (Tav.III, fig. 2) sia AD la direttrice; AR la direzione arbitraria, in cui cominciò ad oscillare il pendulo: Am la direzione istantanea: RAm = Z l'angolo di deviazione od azimutale. In un istante infinitesimo la

direttrice AD e la AR apparentemente immobili avranno in effetto assunte le posizioni Dq, pq restando l'angolo Dqp \to DAR, nel mentre che il pendulo invece, tendendo per l'inersia a mantenere la sua direzione oscillerà secondo qn parallela ad Am; e sarà l'angolo \therefore pq n = Z + dZ = Z + ADq; d'onde dZ = ADq, e quindi \therefore dZ = sen l dh; che integrata somministra \therefore Z = h sen l senza costante incominciandosi a contare il tempo dal principio delle oscillazioni.

Al polo sarà Z=h; ed all'equatore essendo Z=O il fenomeno non avrà più luogo.

Considerandosi qui il moto assoluto di rotazione della terra, è chiaro che per l'angolo orario h dovrà assumerai un'ora di tempo siderale — 15 gradi; ed usandosi d'un orologio comune per le esperienze, si dovrà prendere un'ora di tempo medio — 15,041 gradi.

Per Venezia essendo $l=45^{\circ}$, 22', 45"; log. sen l=9,8523404, e log. 45,044=1,4772767 sarà la deviazione in un'ora di tempo medio= 10° , 42', 20",7, e così in proporzione.

Ritengo che la teoria del pendulo di Foucauld ridotta così semplice potrebbe utilmente introdursi nei testi di fisica per l'istruzione della gioventù.

Si legge la relazione di uno stromento geodetico sotto il nome di eclimetro applicato al teodolite dell'ingegnere civile di Belluno Antonio Pante, il quale lo presentò all'Istituto domandandone giudizio. Tre membri effettivi sono deputati ad esaminarlo e a darne relazione nelle successive adunanze.

Fig. 2

Projezione sul piano dell'orizzonte

Orizzonte

Polo

Fig. 1

Projezione sul piano del meridiano

Digitized by Google

Digitized by Google

ADUNANZA DEL GIORNO 10 AGOSTO 1862.

Il m. e. pres. S. R. Minich legge una sua nota: Di alcuni Teoremi spettanti agli angoli solidi de' corpi piano-superficiali.

Nella precedente Nota intorno ad un teorema della Geometria de' solidi osservato dal Cartesio, e sopra altri teoremi concernenti i poliedri, comunicata a questo Istituto nella sessione 46 luglio 4860, ed inserita nel T. V. Serie III degli Atti dell' Istituto medesimo, ebbi occasione di raccogliere a guisa di succinta monografia le più notevoli Proposizioni finora osservate circa alle somme degli angoli si piani che solidi de' poliedri, ed a' numeri de' loro elementi, richiamando segnatamente le teorie proposte dall'Eulero in due Memorie comprese nel T. IV, de'nuovi Commentari dell'imperiale Accademia di Pietroburgo coi titoli: Elementa doctrinae solidorum, e Demonstratio nonnullarum insignium proprietatum, quibus solida hedris planis inclusa sunt praedita. V'aggiunsi la dimostrazione de' teoremi osservati dal Cauchy su sistemi di poligoni e di poliedri addossati od attigui fra loro, e l'espressione della somma degli angoli solidi formati si negli spigoli che Serie III, T. VII. 105

ne' vertici d' un policdro, avvertendo che quella regola era dovuta ad un fratello del signor J. F. Français, come viene accennato nel T. III degli Annali di Matematiche del Gergonne (anno 1812, p. 189), e che fu di poi riprodotta dal Grunert nel Giornale di Matematica pura ed applicata del Crelle, T. V, Quaderno 1, pag. 39 (1829), poscia da chi scrive questa Nota nel T. II degli Annali delle Scienze del Regno Lombardo-Veneto (1832), ed infine dal Brianchon nel Giornale della scuola politecnica di Parigi, T. XV, Quad. 25, p. 317 (1837), essendo ciascuno ignaro delle precedenti pubblicazioni.

Mi rimaneva ancora ad indicare in una Appendice alla Nota dianzi comunicata a questo Istituto qualche altra Proposizione intorno agli angoli solidi de' corpi pianosuperficiali, e in particolare i teoremi sul tetraedro enunciati dal De Gua, che si leggono fra le Memorie dell'Accademia delle Scienze di Parigi, per l'anno 1783 : ed avrei bentosto soddisfatto al facile assunto, se il desiderio di esaminare la primitiva espressione del nuovo teorema di Descartes nell'articolo di cui forma parte intitolato — De solidorum elementis, - e contenuto fra le Opere inedite di quell'insigne Geometra recentemente pubblicate dal sig. conte Foucher de Careil (Parigi 1859-60), non mi avesse indotto ad attendere la spedizione di quella interessante raccolta. Ma quando alfine mi pervenne dopo la prima anco la seconda parte, ove si contiene il brano di cui si tratta, m'avvidi che le frequenti e non lievi discontinuità e lacune del testo ne rendeano faticosa e talora incerta l'interpretazione. Trovai nel testo stampato non poche scorrezioni, alcune delle quali è facile rettificare, altre non si potrebbero acconciamente emendare che col soccorso del manoscritto, e forse non consentono d'essere raddrizzate e rimosse, attese le soluzioni di continuità dianzi mentovate. Mi fu però confortevole il rinvenire confermata dalla lettura dell'articolo sopraddetto l'opinione da me espressa circa alla probabilità della congettura del ch. sig. Prouhet, che l'angolo solido denominato esterno in quell'articolo sia l'angolo così detto supplementare, giacche la sola parola che per mio avviso mancava nel testo, quale fu riferito nei Comptes rendus dell' Accademia delle Scienze di Parigi, N. 47, (28 aprile 4860), p. 779, onde dileguare ogni oscurità e dubbiezza intorno alla accorta indagine del Prouhet, trovasi effettivamente nel libro originale (Oeuvres inedites de Descartes par le c. Foucher de Careil, Paris 4860, 2. partie, p. 214), e fu per sola inavvertenza che venne ommessa nel luogo citato, come pure nel N.º 52, (24 dicembre 1862), p. 4031. Hannovi nell'articolo stesso parecchie osservazioni e deduzioni, intorno alle quali sarò per comunicare all' Istituto in altra vicina occasione uno speciale commentario. Ma ciò che merita soprattutto d'esser notato in quell'opuscolo de solidorum elementis, è la conoscenza che l'autore accenna di avere del celebre teorema dell' Eulero, cioè che il numero delle faccie d'un poliedro aggiunto a quello de' suoi angoli solidi supera di due unità il numero de' suoi spigoli, il qual teorema trovasi implicitamente compreso ed anco incidentalmente toccato nell'opuscolo sopraddetto, ma non viene enunciato, com'era pur conveniente, in una formale Proposizione. Pertanto, pria di trattare nella presente Nota di que' teoremi intorno agli angoli solidi del tetraedro e d'ogni corpo piano superficiale che ne formano il titolo e l'intrinseco oggetto, addurrò qualche cenno sulla conferma recata alle illazioni della mia Nota precedente dalla compiuta espressione del nuovo teorema enunciato nell'articolo de

elementis solidorum, e sopra un dubbio che può sorgere dal trovarvisi toccato ed incluso, ma non formalmente enunciato, il teorema dell' Eulero, riservandomi ad esporre una compiuta analisi di quell' opuscolo nel divisato Commentario.

Gioverà ricordare che il nuovo teorema proposto nell'articolo de solidarum elementis, e commentato dal ch. sig. Prouhet ne' reso-conti dell' Accademia delle scienze di Parigi, (sessione del 23 aprile 1860), viene enunciato in questi termini, già riferiti nella mia Nota anteriore: - Sicut in figura plana omnes anguli externi simul juncti, aequales sunt quatuor angulis rectis; ita in corpore solido omnes anguli solidi externi simul juncti aeguales sunt octo solidis rectis. - Ma poichè restava a chiarire il concetto dell'angolo esterno d'un angolo solido, l'autore del mentovato articolo prosegue: --- Per angulum externum intelligo curvaturam seu inclinationem planorum ad invicom, quam metiri oportet ex angulis planis angulum solidum comprehendentibus. — Era tuttavia necessario far comprendere al lettore come per mezzo degli angoli piani d'un angolo solido si ottenga la misura dell'angolo rispettivo esterno, e perciò viene soggiunto, secondo il testo riportato ne'resoconti dell' Accademia delle scienze di Parigi, (l. c. p. 779), ed anco in altro luogo a p. 1084 del secondo semestre 1860: — Nam illa pare, qua aggregatum ex omnibus angulis plenis unum angulum solidum facientibus minus est quam quatuor anguli recti (planumque), designat angulum solidum. — Fatta astrazione dal vocabolo planumque evidentemente viziato invece del quale deesi leggere plani secondo il Prouhet, o meglio planique secondo l'avviso del sig. Valat, o forse planumve come ho notato nel precedente mio scritto, (in relazione all'idea della deviazione dal piano

costituito da quattro angoli retti); era presumibile che l'autore intendesse di assegnare in quest'ultimo periodo la misura dell'angolo solido esterno di cui avea dianziproposto la nozione. E nondimeno nel testo quale fu riportato due volte ne' citati diarii dell' Accademia delle scienze di Parigi, leggesi soltanto angulum solidum, e quindi rimaneva qualche incertezza ed oscurità nell'intelligenza del passo di cui si tratta. Perciò nella mia Nota anteriore, dopo di avere sin dalla pag. 5 asserito, che ad ogni modo dal contesto del passo medesimo appariva indubbiamente la sagace congettura del sig. Prouhet, cioè che l'angolo esterno ivi indicato fosse l'angolo supplementare; imperocchè s'accordava questa opinione col cenno che l'angolo esterno proviene dalla inclinazione rispettiva de' piani costituenti l'angolo solido, e soprattutto col fatto che l'aggregato degli angoli supplementari di quelli d'un poliedro riempie tutto lo spazio intorno ad un punto interiore preso per loro vertice comune, aggiunsi a pag. 7, l'avvertenza che qui riproduco nella sua precisa redazione. — Nè si potrebbe punto dubitare di simile espressione del teorema di Descartes, se alla fine del brano dianzi riferito si trovasse aggiunto al nome angulum solidum l'epiteto externum, ed un pronome o participio che ne tenga le veci, il quale forse fu ommesso per inavvertenza. — Ora la richiesta parola trovasi appunto nell'articolo originale compreso fra le opere inedite del Cartesio testè pubblicate per cura del sig. C. Foucher de Careil, leggendovisi infatti, com' era da attendersi. — Nam illa pars qua aggregatum ex omnibus angulis planis unum angulum solidum facientibus minus est quam quatuor anguli recti , designat angulum externum solidum. --Quindi è posta fuor d'ogni dubbiezza e controversia l'induzione del sig. Prouhet, che l'angolo esterno ivi additato

sia l'angolo cui suol darsi il nome di supplementare, attesochè questo essendo misurato dal poligono sferico polare di quello che misura l'angolo solido primitivo, ha precisamente per misura l'indicata differenza tra quattro angoli retti, e la somma degli angoli piani dell'angolo solido primitivo medesimo. Si ha pure la conferma dell'osservazione espressa nell'anteriore mio scritto, cioè che all'autore dell'articolo de solidorum elementis era nota la misura dell'area d'ogni triangolo o poligono sferico, ossia d'ogni an-· golo solido ad esso corrispondente, offerta da Alberto Girard nella sua opera Invention nouvelle en Algèbre (1629), e da Bonaventura Cavalieri nel suo trattato di trigonometria intitolato Directorium universale uranometricum (1632). Ma simile osservazione è convalidata da quest'altro passo col quale incomincia l'articolo sopraddetto, e che precede immediatamente il nuovo teorema già riferito. - Angulus solidus est qui octavam sphaerae partem complectitur, etiamsi non constet ex his angulis planis reclis. Omnes autem anguli plani ex quibus circumscribitur simul juncti aequales sunt tribus rectis. — Imperocchè per arguire che v'hanno angoli solidi racchiudenti un'ottava parte di sfera, ne' quali la somma degli angoli piani equivale a tre retti. è d'uopo conoscere la misura (data dal Girard e dal Cavalieri) dell' area d' un triangolo sferico.

Colla restituzione dell'epiteto externum nell'ultima frase dell'enunciato del nuovo teorema proposto nell'articolo de solidorum elementis rendendosi manifesta la verità della spiegazione datane dal sig. Prouhet, debbone cadere le opposizioni mossegli dal sig. Valat, in uno scritto comunicato all'Accademia delle scienze di Parigi, ed inserito ne' relativi diarii della sessione 24 dicembre 4860. Se non che tali obbiezioni anco a primo tratto non sembravano

abbastanza convincenti, attesochè quel Geometra dopo di aver detto, che accettava l'enunciato dato dal Prouhet del teorema Cartesiano e la sua dimostrazione, credeva nondimeno di poter affermare 1.º che l'angolo solido esterno del Cartesio non è l'angolo supplementare del Prouhet; 2.º che la dimostrazione del teorema è implicitamente contenuta nel testo medesimo; appoggiando quest' ultima opinione sul costrutto delle parole nam illa pars, qua aggregatum ex omnibus angulis planis unum angulum solidum facientibus minus est quam quatuor anguli recti, designat angulum solidum, le quali coll'aggiunta dell'epiteto externum dapprima ommesso null'altro invero esibiscono che la misura di quest'angolo. Non ammettendo che corrisponda al supplementare, benchè la misura ne sia la stessa, e la somma degli angoli supplementari di quelli d'un poliedro convesso sia pur eguale ad otto angoli retti solidi, il signor Valat non indicava poi qual ne fosse in modo preciso la nozione e il valore. Infine egli offriva un'altra dimostrazione dell'eguaglianza che il sig. Prouhet avea indicato come una conseguenza del nuovo teorema Cartesiano, e che infatti si legge espressa in seguito al predetto teorema pell'articolo originale con queste parole. — Si quatuor anguli plani recti (recte nella stampa) ducantur per numerum angulorum solidorum, et ex producto tollantur octo anguli recti plani, remanet aggregatum ex omnibus angulis planis qui in superficiebus corporis solidi existunt. - Questa proposizione è la IX della Memoria dell' Eulero che ha per titolo Elementa doctrinae solidorum, ed è inserita nel t. IV, dei nuovi commentarii dell'imperiale Accademia di Pietroburgo, ma la dimostrazione che ne adduce il sig. Valat non è sostanzialmente diversa da quella che ne ha dato il medesimo Eulero.

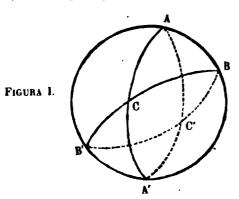
Non è d'uopo insistere più lungamente su queste dichiarazioni, e conviene riservare al divisato ragguaglio o commentario la particolareggiata discussione ed interpretazione di tutto ciò che v'ha di notevole nel mentovato opuscolo de elementis solidorum. Ma non. possiamo frattanto negligere l'osservazione che la Proposizione IV, della prima Memoria dell' Eulero: — Elementa doctrinae solidorum, - cioè l'eguaglianza dell'aggregato de'numeri de' vertici e delle faccie d'un poliedro col numero de' suoi spigoli aumentato di due unità, trovasi inclusa ed anco adoprata nell'opuscolo sopraddetto, ma non enunciata in un modo formale. Infatti espressa, come si è riferito, la somma degli angoli piani d'un poliedro per tante volte quattro angoli retti quanto è il numero de' suoi vertici scemato di due unità, (opere inedite del Cartesio parte 2.a p. 116), e desuntone il modo di determinare il numero degli angoli solidi, allorchè si conosca il valore della somma degli angoli piani d'un poliedro, l'autore dell'opuscolo passa a determinare il numero degli angoli piani con una regola, la cui espressione analitica paragonata colla precedente offre le celebre Proposizione IV dell' Eulero, purchè si sostituisca al numero degli angoli piani il doppio del numero degli spigoli, eguaglianza da lui poco appresso accennata con queste parole. — Sunt semper duplo plures anguli plani in superficie corporis solidi quam latera: unum enim latus semper commune est duobus faciebus. Nè si può dire che gli sia sfuggita l'ovvia deduzione indi risultante del teorema Euleriano, giacchè dopo di aver detto a pag. 218: Ponam semper pro numero angulorum solidorum a et pro numero facierum o; soggiunge più sotto in modo transitorio ed incidentale: Numerus verorum angulorum planorum est $2\phi + 2\alpha - 4$. Deesi dunque arguire da questi confronti e ravvicinamenti che l'Autore dell'opuscolo de solidorum elementis avesse conoscenza del teorema Euleriano, e dee quindi parere strano e poco probabile, che essendo anteriore all' Eulero non siasi curato di esprimere in un formale enunciato e porre in rilievo quella Proposizione, ch' è la più importante e sondamentale nella teorica de corpi piano-superficiali. Potrebbesi dubitare pertanto che l'opuscolo di cui si tratta sia posteriore al 1758, epoca in cui furono date in luce ne' nuovi commentarii dell'Accademia di Pietroburgo le due Memorie dell'Eulero sopracitate, e che accidentalmente sia stato collocato insieme colle opere inedite del Cartesio rinvenute dal sig. conte Foucher de Careil nella Biblioteca d'Annover. Un' accurata indagine ch'io desidero di poter istituire a questo riguardo potrà chiarire e rimuovere ogni dubbiezza, giacchè se l'antichità del carattere del manoscritto e il concorso d'altre prove lo dimostrino anteriore all'epoca dell' Eulero, non sarebbe sufficiente ad infirmarle il futto dell'assenza d'un formale enunciato della proposizione osservata dall' Eulero, tanto più che l'opuscolo de solidorum elementis che porta in fronte l'intitolazione Excerpta ex manuscripto Cartesii ha tutto l'aspetto d'un frammento, pel modo onde incomincia e si svolge, e per le stesse frequenti sue interruzioni, cosicchè potrebbesi credere che in qualche lacuna del medesimo fosse dapprima compreso esplicitamente l'enunciato dell'importante proposizione Euleriana.

Ma di ciò più fondatamente nel successivo apposito Commentario. Venendo ora all'esposizione de'teoremi concernenti gli angoli solidi de' corpi piano-superficiali dirò brevemente, che dal teorema Girard-Cavalieri sulla misura dell'area di un triangolo sferico, di cui si può offrire più d'una elementare dimostrazione, agevolmente ri
Serie III. T. VII.

sultano tre proposizioni esibite dal De Gua negli Atti dell'Accademia delle Scienze di Parigi per l'anno 1783. Si può altresi stabilire separatamente due di queste proposizioni con facile dimostrazione, ed è notevole che da una di esse estesa ad ogni piramide si possa evidentemente raccogliere quel teorema generale sugli angoli solidi dei poliedri, che è dovuto al sig. Français, e che venne dipoi riprodotto dal sig. Grunert, da chi scrive questi cenni, e dal sig. Brianchon senza conoscere l'anteriore sua origine. Aggiungo a questi teoremi qualche altra facile proposizione, a cagion d'esempio la seguente, che vale del pari per ogni piramide; « Se si aggiunga ad un angolo solido d'un » tetraedro quelli formati da ciascuno de' lati dell' angolo stesso o dai loro prolungamenti con uno de' lati attigui • della faccia opposta e col prolungamento dell'altro esegui-» to ovunque in un medesimo verso, la somma è sempre • eguale ad un emisfero ossia a quattro angoli retti solidi.» Quindi risulta una nuova Proposizione sugli angoli solidi formati colla base d'una piramide dall'altre sue faccie, mercè la quale immediatamente si raccoglie il teorema del Francais intorno all'aggregato degli angoli solidi d'un poliedro.

Tutte queste proposizioni ed altre che ne conseguono si troveranno ne' cinque articoli di questo scritto progressivamente esposte e dimostrate, a cominciare dal Teorema fondamentale del Girard e del Cavalieri. I.

Siano ABA'B', CAC'A', CBC'B' tre circoli massimi di una medesima sfera di raggio qualunque r (fig. I). I loro piani passando pel centro s'intersecano a



due a due in un diametro della sfera, e conseguentemente avendosi BA'B' ABA', attesochè ciascuno di questi archi è un semicerchio, ne viene col toglierne di comune l'arco BA' A'B' = AB. Parimente risulta A'C' = AC, B'C' = BC, e quindi il triangolo sferico A'B'C' uguale al triangolo ABC. Pertanto si trova lo spicchio sferico

$$CB'C'A'C = A'B'C + ABC$$
.

Avendosi poi lo spicchio sferico

$$BAB'CB = AB'C + ABC$$
,

come pure

Ü

ABA'CA = BCA' + ABC,

e la somma de' quattro triangoli sferici

$$A'B'C + AB'C + BCA' + ABC$$

costituendo un emisfero, la cui superficie ha per valore $2\pi r^2$, supposto π il rapporto della circonferenza al diametro, si ha dal sommare le tre precedenti eguaglianze

$$CB'C'A'C + BAB'CB + ABA'CA = 2ABC + 2\pi r^3$$
; e quindi

$$ABC = \frac{CB'C'A'C + BAB'CB + ABA'CA}{2} - \pi r^2;$$

cioè « l'area di un triangolo sserico equivale alla semi-

- » somma dell'aree dei tre spicchi sferici corrispondenti
- » a' suoi angoli diminuita d'un quarto della superficie sfe-
- » rica di cui forma parte. »

Ora siccome l'area d'uno spicchio sferico sta alla superficie totale della sfera come l'angolo dei due piani che lo comprendono sta a quattro angoli retti, si ha in conseguenza

$$CB'C'A'C = 4\pi r^2 \times \frac{C}{2\pi} = 2 C r^2$$
,
 $BAB'CB = 2Br^2$, $ABA'CA = 2Ar^2$,

ed infine

(i) ABC =
$$(A+B+C-\pi)r^3$$
;

cioè « l'area d'un triangolo sferico equivale all'eccesso

- della somma dei suoi angoli sopra due retti (valutato in
- parti di raggio) moltiplicato pel quadrato del raggio.
 Oppure istituendo la proporzione

ABC:
$$4\pi r^2 = \frac{A+B+C-\pi}{32}$$
: 2π

si può dire col Cavalieri (Directorium universale uranome-

tricum — Bologna 1682, p. 316), che « la superficie d'un » triangolo sferico sta alla superficie della sfera rispettiva

• come la metà dell'eccesso della somma de' suoi angoli

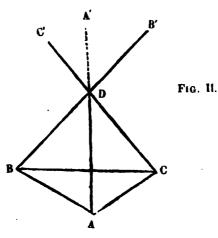
• sopra due retti sta a quattro angoli retti. •

Ħ.

La dimostrazione dianzi esibita non è nel fondo diversa da quella che ne offerse il Cavalieri medesimo, e che si trova riprodotta in parecchi trattati. Ma si può dare della proposizione (1) un'altra facile dimostrazione, a cui giova premettere l'avvertenza, che la misura d'ogni angolo solido formato dal concorso di tre o più piani che passano tutti pel vertice di quell'angolo, a cui si può dare il nome speciale di angoloide, è manifestamente determinato dalla superficie sferica di raggio == 4 , che ha per centro il vertice dell'angoloide medesimo e viene racchiusa tra i piani che lo comprendono. Se poi due soli piani s'incontrino in una comune intersezione, come avviene in ogni spigolo d'un poliedro, si concepisce tuttavia ch'essi formino un angolo solido a cui verrà dato il nome di canto (coin del Legendre, Geometria Nota I) il quale ha evidentemente per misura lo spicchio sferico racchiuso da'due piani sopra una sfera di raggio = 4, che abbia per diametro la loro intersezione. Imperocchè intersecando i due pianí medesimi con uno o più piani, che passino pel centro di detta sfera, si trova che il canto formato da' due piani è eguale alla somma degli angoli solidi formati dal concorso de' medesimi cogli altri piani. Osserveremo aneora che se più angoloidi dotati d' uno stesso vertice e addossati l'uno all'altro colle lor faccie riempiano lo spazio indefinito racchiuso dalle faccie d'un canto o da quelle d'un altro angoloide, la loro somma sarà eguale al

valore di quel canto, o di quell'angoloide, attesochè la somme dell'aree de' poligoni sferici che misurano i dati angoloidi sarebbe eguale all'area dello spicchio sferico o del poligono ch'è la misura del canto o dell'angoloide predetto. Conseguentemente se più angoloidi o canti riempiano tutto lo spazio intorno ad un punto, la loro somma sarà eguale ad una superficie sferica di raggio 1, ossia ad otto angoli solidi retti, giacchè quello spazio col mezzo di tre piani fra loro ortogonali si ripartisce in otto regioni eguali, ciascuna delle quali corrisponde ad un angolo solido costituito da tre angoli retti piani e misurato da un ottante di sfera. Se invece l'aggregato degli angoloidi o de'canti riempisca una metà dello spazio suddetto, cioè tutto quello che giace dalla stessa parte d'un piano, equivarrà ad un emisfero ovvero a quattro angoloidi retti, e così proporzionalmente in altri casi consimili ne' quali lo spazio occupato fosse una frazione dell'intero spazio intorno ad un punto. Infine è da avvertirsi che i due canti opposti formati dall'intersezione di due piani sono evidentemente fra loro eguali, e così pure facilmente si ravvisano eguali fra loro due angoloidi opposti al vertice ossia tali che gli spigoli dell'uno siano i prolungamenti di quelli dell'altro, imperocchè siffatti angoloidi si troverebbero sovrapponibili l'uno all'altro. L'eguaglianza avrebbe pur luogo se i due angoloidi avessero i loro lati rispettivamente paralleli e rivolti in verso opposto. È poi evidente altresì l'eguaglianza di due angoloidi che abbiano gli spigoli rispettivamente paralleli e rivolti nel medesimo verso, attesochè si potrebbe con una semplice traslazione far coincidere l'uno coll'altro.

Ciò posto, stabiliamo di denotare un angoloide qual sarebbe (fig. II) quello che ha per lati le rette DB, DC, DA,



e per vertice D, colla notazione (D)BCA, e un canto formato da due piani a cagion d'esempio da quelli dei triangoli ABD, 'ACD, che si incontrano nello spigolo AD, mercè la notazione (AD)BC, salvo di designare brevemente l'angoloide colla sola lettera A del suo vertice, e il canto colle lettere (AD) di due punti del suo spigolo poste fra parentesi, ogniqualvolta non possa sorgere ambiguità sull'indicazione. Quindi prolungati i tre lati BD, CD, AD in B', C', A' e segnato con interpuntata il prolungamento DA' di AD, attesochè giace dall'altra parte del piano dei due lati BD, CD, avremo rappresentando con 427 la superficie sferica di raggio 4

(D)
$$C'B'A+(D)$$
 $B'CA+(D)$ $C'BA+(D)$ $BCA=2\pi$. Ma trovasi pure

$$(D)C'B'A=(D)CBA'=(AD)BC-(D)BCA$$
,

$$(D)B'CA = (BD)CA -- (D)BCA$$
,

$$(D)C'BA=(CD)BA - (D)BCA$$
;

quindi sostituendo questi valori nella precedente eguaglianza si ottiene

(AD) BC
$$+$$
 (BD) CA $+$ (CD) BA $-$ 2 (D)BCA $=$ 2π , cioè l' equazione

(2)
$$D = \frac{(AD) + (BD) + (CD)}{2} - \pi$$
,

che corrisponde alla (1) ove si ponga r=1, giacchè l'angoloide D avrebbe per misura l'area del triangolo sferico formato sulla sfera di raggio =1, che ha per centro D, da'piani che comprendono l'angoloide slesso; laddove i canti (AD) (BD) (CD) vengono misurati dagli spicchi sferici i cui valori per r=1 si esprimono pel doppio de'rispettivi valori degli angoli di inclinazione de'loro piani che sono quelli del predetto triangolo sferico.

III.

Dalla formula (2) si deducono agevolmente gli altri teoremi proposti dal De Gua nella mentovata Memoria — Propositions neuves sur le tetraèdre — inserita fra quelle dell' Accademia delle Scienze di Parigi per l'anno 1783, p. 363. Imperocchè ne abbiamo analogamente (fig. II.)

(3)
$$A = \frac{(AB) + (AC) + (AD)}{2} - \pi,$$

$$B = \frac{(BA) + (BC) + (BD)}{2} - \pi,$$

$$C = \frac{(CA) + (CB) + (CD)}{2} - \pi,$$

e quindi sommando

$$A+B+C =$$
 $(AB)+(AC)+(BC)+\frac{(AD)+(BD)+(CD)}{2}-3\pi$,

e soltraendone la (2)

$$A+B+C-D = (AB)+(AC)+(BC)-2\pi$$
,

donde

(4)
$$(AB)+(AC)+(BC)-A-B-C+D=2\pi$$
.

Questo risultato costituisce la prima delle proposizioni del De Gua. Nel riferirne l'enunciato conviene avvertire ch'egli chiama inclinazione di due piani o faccie quello che abbiamo poc'anzi stabilito di chiamare canto (coin del Legendre), e che si è veduto equivalere al doppio dell'angolo di inclinazione de' due piani (angolo diedro — angolo planico del Lhuilier) « La somma delle tre inclinazioni delle

- n faccie ad una qualunque delle basi d'un tetraedro, meno
- quello de' tre angoli solidi della stessa base, più l'angolo
- » solido del vertice, formano sempre in totale quattro an-
- » goli solidi retti. »

Se poi sommiamo le formule (3) colla (2) se ne raccoglie

(5)
$$A+B+C+D=$$

(AB)+(AC)+(BC)+(AD)+(BD)+(CD) - 4π

ovvero

$$(AB)+(AC)+(BC)+(AD)+(BD)+(CD)$$

-A-B-C-D=4 π ,

ch'è la proposizione II del De Gua da lui così espressa :

- La differenza tra la somma delle sei inclinazioni delle
- faccie d'ogni tetraedro e quella de'suoi quattro angoli Serie III, T. VII. 407

» solidi è sempre eguale ad otto angoli solidi retti, e quindi
» è misurata dall' intera superficie della sfera.

Infine sommando insieme la (2) coll'ultima della (3), e parimente prendendo la somma delle due prime equazioni (3), se ne deduce

(6)
$$C+D = (CD) + \frac{(AD)+(CB)+(BD)+(AC)}{2} - 2\pi$$
,
 $A+B = (AB) + \frac{(AC)+(BD)+(BC)+(AD)}{2} - 2\pi$,

e conseguentemente

(7)
$$(CD)-(AB)=C+D^{f}-A-B$$
, oppure

$$(CD)-C-D=(AB)-A-B$$
,

cioè la IV delle proposizioni del De Gua da lui così enunciata; « La differenza di due inclinazioni di faccie opposte

- » l'una all'altra d'un tetraedro qualunque è sempre eguale
- » a quella della somma de' due angoli solidi che termina-
- » no la prima dalla somma de' due angoli solidi che ter-
- » minano la seconda. »

Potrebbesi infine ricavare dalla formula (4) il corollario, che comunque tre piani fissi vengano intersecati da un quarto variabile di posizione, la somma de' canti meno quella degli angoloidi formati da questo piano co' tre dati è sempre costante. Imperocchè avendosi dalla (4)

$$(AB)+(AC)+(BC)-A-B-C=D+2\pi$$

sarebbe in tal caso il secondo membro della presente eguaglianza una quantità costante.

Della proposizione IV del De Gua si può dare altresi facilmente una immediata dimostrazione.

Infatti condotta pel punto A (fig. III) le rette AF,

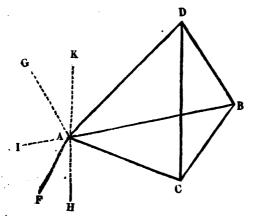


Fig. III.

AG , HK rispettivamente parallele a'lati BC , BD , CD della faccia opposta, e prolungato AB in I , si scorge essere

(A)
$$CDGF+(A)GDK+(A)CFH=(HK)DF=(CD)AB$$
,

come pure .

(A)
$$CDGF+(A)FGI+(A)BCD=(AB)CD$$
,

Quindi sottraendo, risulta la relazione già esposta.

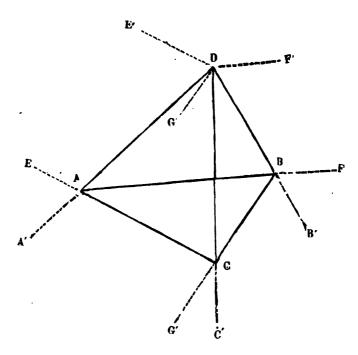
IV.

Conviene però notare che nel dedurre le sue proposizioni il De Gua ha proceduto in modo alquanto diverso da quello dianzi adoprato. Imperocchè egli premette una speciale dimostrazione della sua proposizione I anzidetta (4), e ne trae quali conseguenze la II e la IV, non che il teorema Girard-Cavalieri, che diviene la III delle proposizioni da lui indicate. Ma invece del teorema I del De Gua di-

mostreremo un'altra proposizione che ad essa conduce, e che si può enunciare nel modo seguente:

- « Prolungati nel medesimo verso i lati d'una faccia » qualunque d'un tetraedro, la somma degli angoli formati
- » da ciascun lato col prolungamento del lato attiguo e col
- » terzo spigolo adjacente o col suo prolungamento, aggiun-
- » tovi l'angoloide opposto alla faccia suddetta, è sempre
- eguale ad un emisfero, ovvero a quattro angoloidi retti.
 Infatti (fig. IV) condotte pel vertice D le rette DE',

FIG. IV.



DF', DG' parallele a'rispettivi lati CA, AB, BC della base d'un tetraedro, e rivolte nel medesimo verso

de' loro prolungamenti AE, BF, CG, si scorge che gli angoloidi formati dalle intersezioni delle successive faccie CDA, ADB, BDC fra loro e col piano delle rette DE' DF' DG', aggiuntovi l'angoloide D del tetraedro medesimo, riempiono tutto lo spazio dalla medesima parte del piano E'F'G'. Perciò si trova

(D) E'F'A+(D) F'G'B+(D) G'E'C+(D)ABC=
$$2\pi$$
 e prolungati DA, DB, DC in A', B', C', a cagione dell'eguaglianze

(D)E'F'A
$$=$$
(A)EBA', (D) F'G'B' $=$ (B) FCB', (D)G'E'C $=$ (C)GAC',

risulta

(8) (A)
$$EBA'+(B) FCB'+(C)GAC'+(D)ABC=2\pi$$
, ch' è appunto la proposizione che si volca dimostrare.

Potrebbesi invece de' prolungamenti AA', BB', CC' adoperare i lati medesimi DA, DB, DC, e in luogo d'una piramide triangolare considerare una piramide che abbia per base un poligono convesso qualunque. Imperocche si avrebbe del pari (fig. V), ove pel vertice S si guidino SE', SF', SG', SH', in direzioni parallele ed opposte a' prolungamenti de' lati della base,

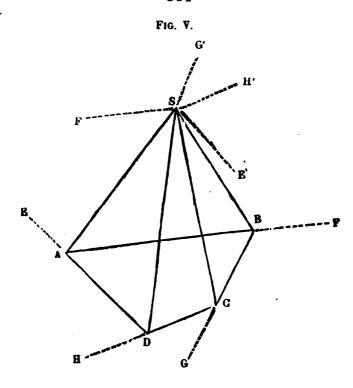
(S)
$$E'F'A+(S) F'G'B+(S) G'H'C$$

+(S) $H'E'D+(S) ABCD=2\pi$;

e poichè dall'avere le coppie degli angoloidi qui sotto indicati i rispettivi lati paralleli e rivolti in verso opposto, si trova

(S)
$$E'F'A=(A)$$
 EBS , (S) $F'G'B=(B)$ FCS ,

(S)
$$G'H'C = (C) GDS$$
 , (S) $H'E'D = (D) HAS$,



ne segue colla rispettiva sostituzione

(9) (A) EBS+(B) FCS+(C) GDS+(D)HAS
+(S) ABCD=
$$2\pi$$
,

cioè: « In qualunque piramide, prolungati in un medesi-» mo verso i lati del poligono che le serve di base, la som-» ma degli angoloidi costituiti da questi prolungamenti e » da' due spigoli attigui della piramide stessa, aggiuntovi » l'angoloide al suo vertice, è sempre eguale a quattro an-

• goloidi retti. »

V.

Da questo Teorema si possono raccogliere altre due proposizioni più generali immaginando che da un punto preso ad arbitrio interiormente alla superficie d'un poliedro convesso, oppure da un suo vertice, siano guidate altrettante rette a'varii vertici del poliedro medesimo, e che in ogni faccia vengano prolungati i lati successivi in un medesimo verso, e considerando gli angoloidi formati nei suoi vertici dalla retta guidata a ciascuno di questi con uno de' due lati adjacenti e col prolungamento dell'altro lato. Detta ΣA la somma di tali angoloidi, ed h il numero delle faccie del poliedro, e supposto il punto arbitrario interiore al poliedro, si avrebbe dalla (9) ponendo mente, che la somma degli angoloidi che riempiono lo spazio intorno ad un punto equivale ad una superficie sferica di raggio = 4, cioè ad otto angoloidi retti,

$$\Sigma A + 4\pi = 2 h \pi$$

ossia

(10)
$$\Sigma A = 2 (h-2) \pi$$
.

Se poi il punto arbitrario venga a cadere in uno dei vertici del poliedro, detto S il valore del rispettivo angoloide, e k il numero delle faccie che lo sostituiscono, si avrebbe invece

(44)
$$\Sigma A + S = 2(h-k) \pi.$$

١

Ma un più utile corollario della proposizione (9) si ottiene dal porvi, com' è manifesto (fig. V), questi valori degli angoloidi ivi contenuti

Infatti se ne deduce la seguente equazione

(12)
$$(AD)BS+(AB)CS+(BC)DS +(DC)AS-(A)BDS-(B)ACS$$
 =2 π -(S)ABCD ,
-(C)BDS-(D)CAS

la quale nel caso d'una piramide triangolare comprende l'equazione (4) ossia la proposizione I del De Gua. Essa si estende evidentemente in simil guisa ad ogni piramide, cosicchè denotando con ΣA , ΣC la somma degli angoloidi, e la somma de' canti formati dalle sue faccie col piano della base, e detto S l'angolo solido al vertice, si ha in generale

$$\Sigma C - \Sigma A = 2\pi - S.$$

Si ha quindi il teorema che in sè comprende un corollario già dimostrato verso la fine del § III, cioè: • Se un

- » sistema di piani fissi che passino per un medesimo pun-
- » to venga intersecato da un piano qualunque di posizione » variabile, la somma de' canti meno quella degli angoloidi
- variabile, la somma de canti meno quella degli angoloidi
- da esso formati co' dati piani è costante,, essendo eguale
- » alla differenza tra quattro angoloidi retti e l'angolo soli-
- » do formato da' piani fissi. »

La proposizione (13) guida poi immediatamente alla propos. Il del De Gua, ed a quella più generale del sig. Français relativa ad ogni poliedro (Gergonne Annales de Mathématiques, t. III. 1813) che trovasi pure successivamente riprodotta nel t. V del Giornale di Matematiche del Crelle, nel t. Il degli Annali delle Scienze del Regno Lombardo-Veneto, e nel t. XV, c. 25 del Giornale della Scuola politecnica di Parigi. Basta infatti immaginare che un poliedro qualunque sia decomposto in piramidi, le quali abbiano per basi rispettive le sue faccie, e il vertice comune in un punto interiore alla superficie del poliedro, per applicare ad una qualunque mesima di dette piramidi, di cui denoteremo analogamente con ΣC_m la somma de'canti, con ΣA_m quella degli angoloidi alla base, e con S_m l'angolo solido al vertice, la stessa equazione (13) che diviene

(14)
$$\Sigma C_m - \Sigma A_m = 2 \pi - S_m$$
.

Quindi detto h il numero delle faccie del poliedro, ch'è pur quello delle piramidi in cui s'intende decomposto, attribuendo ad m i valori $1, 2, 3 \dots h$, e sommando le relative equazioni conformi alla (14), siccome evidentemente si avrebbe

$$\Sigma S_m = 4 \pi$$
,

e sarebbe la doppia somma $\Sigma\Sigma C_m$ quella de'canti ΣC del dato poliedro, e $\Sigma\Sigma A_m$ quella degli angoloidi ΣA del medesimo, ne consegue

(15)
$$\Sigma C - \Sigma A = 2(h-2)\pi$$
.

Potrebbesi da questa dedurre un'altra proposizione introducendo in luogo di ciascuno de'canti il suo supplemento D a quattro angoli retti solidi, cioè il cauto esteriore formato dal piano d'una delle due faccie col prolungamento del piano dell'altra. Infatti essendo

$$C = 2\pi - D$$
,

detto a il numero de' canti ossia degli spigoli del poliedro, he viene

Serie III, T. VII.

108

$$\Sigma C = 2 a \pi - \Sigma D$$
,

e quindi sostituendo questo valore nella (15) ed osservando che, posto s il numero de' vertici del poliedro, si ha pel teorema dell'Eulero

$$a-b+2=s$$
.

otterremo

(16)
$$\Sigma A + \Sigma D = 2 s \pi$$

cioè — « in ogni poliedro la somma degli angoloidi più » quella de' canti supplementari od esterni equivale a tante » volte quattro angoli retti solidi, ossia a tanti emisferi, » quanto è il numero de' suoi vertici. »

Infine supponendo che un poliedro qualunque convesso si decomponga in piramidi, le quali abbiano per vertice comune uno de' suoi vertici, e per basi le sue faccie, eccetto quelle che concorrono nel detto vertice, ed il cui numero sia k, sarà h-k il numero di dette piramidi; e poichè la somma de' loro angoloidi nel vertice comune equivale al rispettivo angoloide del poliedro che diremo S, si avrà dal sommare le equazioni analoghe alla (14), ove ad m si attribuiscano i valori 4, 2, $3 \dots h-k$, e si denoti con $\Sigma(C)$ la somma de' canti del poliedro, esclusi quelli formati dalle faccie che comprendono l'angoloide S, e con $\Sigma(A)$ la somma degli angoloidi del poliedro ad eccezione di S

(17)
$$\Sigma(C) - \Sigma(A) = 2(h - k)\pi - S.$$

Ommettiamo altre osservazioni, e riputiamo non affatto inutile od inopportuno l'aver raccolto in questa nota e nell'anteriore parecchi teoremi intorno a' poliedri, dopochè l'Eulero nella prima delle sue citate Memorie (Nuovi

commentarii Academiae Petropolitanae, t. IV), il Lagrange nella sua Memoria sulla piramide triangolare (Mémoires de l'Académie de Berlin — 1783), e il Carnot in quella che espone la relazione fra le mutue distanze di cinque punti qualunque nello spazio, hanno ripetutamente espresso il voto che fossero sviluppati i principii elementari della dottrina de' solidi, sui quali pur ora l'Accademia delle Scienze di Parigi, proponendo simili ricerche ad argomento di nuovi studii, richiamava l'attenzione dei geometri (Comptes rendus de l'Académie de Sciences (1864) t. 52, p. 600).

Il sig. Alessandro Ninni conforme l'art. 8 del reg. int. presenta le seguenti Osservazioni sopra un pesce del genere Lepidopus pescato nel Quarnero nel 1860.

(L'autore accompagno il ms. col dono del pesce.)

Lo accennare le comparse accidentali di esseri rimarchevoli per rarità od organismo riesce d'utilità alla scienza, specialmente quando collegate con circostanze climatologiche che valgano a rischiarare come esseri abituati a vivere entro quella data zona, sieno costretti ad uscire dai confini loro per vagare in istraniere contrade. E sarebbe interessante una nota che esattamente tenesse conto sotto quali condizioni e stagioni venne constatata la presa di un qualche animale rimarchevole. Non tutte le volte però il desiderio nostro potrebb' essere soddisfatto, chè anzi il più spesso quelle favorevoli combinazioni vanno perdute, sia perchè passano inosservate all'occhio dello studioso, sia perchè in balia di gente non conscia del pregio loro vengono destinate ad altri usi. Pur troppo tali casi si ripetono di frequente appo noi, specialmente nella numerosa classe dei pesci, poiche alle volte si portano nelle pubbliche pes-

charie specie preziose alla scienza, come ne fan fade gli avanzi che non di rado riscontransi. Non v'à alcun dubbio che ove si tratti di un pesce che o per bontà o grandezza presenti prospettiva di guadagno, o andrà disfatto sotto il coltello del pescatore, o sarà venduto tra mezzo ad altri consimili. Da tale crudele alternativa solo un occhio intelligente potrà salvarne qualche individuo, e in tal modo rendere forse alla scienza un servigio tanto maggiore quanto sare maggiore la rarità della specie. A mio credere, non seranno mai troppe le osservazioni su singoli individui, poichè, se non varranno sempre ad apportare nuove scoperte e dilucidazioni, varranno a convalidare le già esistenti e a farte vie meglio conescere. E più di tutto si rendono le osservazioni opportune pella classe dei pesci, che nati per vivere in un mezzo loro più confacente, che l'aria pegli animali terrestri, godono in generale più lunga vita e possono quindi più facilmente andar soggetti a variazioni che potrebbero in tal modo essere portate a nostra cognizione. Egli à per questo che io credo di far cosa non inutile riepilogando in una nota tutte le particolarità ch' io osservai sopra un pesce caro pescato nel nostro golfo: tali osservazioni le raccolsi al doppio scopo e di accennare la comparsa di lal pesce nelle nostre acque, e di porgere tutte quelle notizie più importanti intorno al medesimo che potrebbero giovare a chi credesse opportuno intraprendere qualche lavoro intorno ad un animale interessante sotto molti rapporti,

Nel febbrajo 1860 pescavasi nelle acque del Quarnero un Lepidopus di belle proporzioni. Portato nella pescheria di Venezia destava meraviglia pella singolarità delle forme e per essere ignoto ai pescatori. Da alcuni nomavasi Spades

del Quarnera, noma dedotto, jo credo più dalla forma stessa del pesce e dal luogo in cui fu tratto delle ocque che da anteriore conoscenza (1). L'essere ignoto tale pesce a pescatori che non solo si limitano al litorale reneto, ma che ben anche percorrono le dalmate coste se dimestra la rarità ed accidentale comparsa nel golfo veneto. Ed in vero, pochi sono i Lepidopus presi tra noi, e di piccolissime dimensioni furono quelli avuti ed esaminati dall'ab. Chiereghin e dal dott. Nardo. Presentandomisi l'occasione di avere tale Lepidopus sui indotto, sebbene non sosse in istato di freschezza (2), ad osserware per quanto io poteva con ogni maggior diligenza le sue parti, e ad istituire un confronto con ciò che ne scrissero i vari autori; però più che una descrizione completa di tutte le minute particolarità, mi limiterò a parlare con maggior diffusione di quelle parti che o in parte o in tutto si trovano differenti da quelle finora descritte.

La lunghezza del Lepidopo che ebbi sott' occhio è dall'apice del muso all'estremità della coda metri 1,36. Presentasi all'innanzi con una grossa testa compressa ai lați,
la quale occupa la settima parte della lunghezza totale. Il
corpo, subito dopo l'operdolo, si schiaccia ed assume la
forma di una larga fascia argentea (che fino all'ano conserva l'altezza di millimetri ottantasette), nella quale il
lembo superiore s'incurva alcun poco per poscia percorrere paralello all'inferiore fino all'incirca alla metà del

⁽¹⁾ Il Chiereghin lo accenna sotto il nome volgare di Serpentin e di Spada arzentina. Con tal ultimo nome venne anche accennato dal dott. Nardo nel suo Prodromus observationum et disquisitionum Adriaticae Ichthyologiae, pag. 11.

⁽²⁾ Non mi fu possibile farmi possessore di tal pesce se non dopo che per parecchi giorni aveva subita l'azione dell'alcool e ch' era stato privato della maggior parte de'suoi visceri.

corpo, ove, dapprima gradatamente, ma poco dopo assai più sensibilmente, vanno entrambi convergendo verso l'estremità caudale.

La testa, che supera in larghezza le altre parti del corpo, ha il disopra piatto, ma un poco incavato per l'altezza degli archi orbitali, s'inclina quindi onde formare un muso allungato ed appuntito.

Le due mascelle formano un angolo acuto e differiscono in grandezza, poichè l'inferiore supera l'altra di dieci millimetri e la riceve. Sono armate di molti denti.

La superiore ne porta una fila di compressi, taglienti ai margini ed acuti, che vanno decrescendo all'innanzi; i maggiori della lunghezza dai quattro ai cinque millimetri. Oltre a questa fila verso l'apice da una linea di poco più interna sorgono sei denti (4) tre da ogni lato, che differiscono dagli altri e nella forma e nella grandezza. Sono alquanto compressi anch'essi, ma arcuati. Quei di mezzo, che sono i maggiori, hanno millimetri quattordicì di altezza.

La mascella inferiore va fornita del pari di una fila di denti simili, ma minori dei superiori, l'ultimo solo dei quali all'estremità del muso supera alcun poco gli altri ed è arcusto. Frammezzo a questi due denti havvi un piccolo spazio che ne è privo. Sotto questo spazietto rimarcasi un tubercolo.

Gli occhi sono molto grandi, e posti in un' orbita del diametro di millimetri quarantauno circa. L' iride è argentea.

Le narici si trovano a poca distanza dagli occhi; rappresentano esse un'ellisse, il di cui asse maggiore sarebbe

(1) Faccio osservare che l'individuo da me esaminato manca di uno degli ultimi denti. Tale mancanza di uno o più denti si osserva in quasi tutti gli individui di tal specie. di millimetri sei e mezzo, e il minore di quattro e mezzo. Per quanta attenzione mettessi non vidi il piccolo foro obbliquo, del quale parla il Cuvier, e che venne rappresentato, nella figura del Goŭan, rotondo e della medesima grandezza del posteriore.

L'opercolo è di forma ellittica, a bordi tenui e taglienti: copre esso quattro archi branchiali, anch'essi di forma ellittica, i quali vanno forniti da un lato di laminette della lunghezza di millimetri dieci circa, e dall'altro lato di aculei di varia grandezza. Sollevando l'opercolo vedesi una fila principale di detti aculei piantati ad una distanza di sette millimetri circa, tutti di eguale lunghezza, e, nello spazio interposto, tre o quattro di minori e disuguali fra loro, e che sorgono dal margine dell'arco. Nella parte inferiore di essi archi esistono simili aculei, ma minori in lunghezza e piantati più al basso di quelli della parte superiore, sopra una superficie ch'è scabra, mentre la superiore è liscia. Riscontrai pure una mezza branchia attaccata all'opercolo.

La pinna dorsale occupa presso che tutta la lunghezza dell'animale: comincia essa alla nuca e termina alla distanza di soli venticinque millimetri dalla coda. Contai in essa cento cinque raggi, i quali vanno diminuendo quanto più si avvicinano alla coda. I primi banno un'altezza di circa millimetri cinquantauno; verso la metà del corpo dell'animale non ne hanno che circa trentaquattro; gli ultimi appena raggiungono gli undici millimetri. Non rinvenni sulla dorsale veruna macchia, ma ciò potrebbe aver cagionato il disseccamento a cui andò soggetto l'animale, o la condizione sotto la quale trovavasi l'individuo da me esaminato, poichè si sa che anche alcuni pesci hanno il loro abito da nozze, e compariscono nella stagione degli amori con mac-

chie od altri mutamenti, che non si riscontrano negli altri tempi.

È molto notabile la forma delle pettorali: ognuna di esse è composta di dodici raggi; i superiori non hanno se non quarantanove millimetri di lunghezza; sono seguiti da altri che per varie dimensioni vanno formando colle loro estremità una linea arcuata che presto si allunga per gli ultimi raggi i quali acquistano novantanove millimetri di lunghezza. I primi due raggi sono curvi, le pettorali sono rivolte all'insu e poste a circa due terzi dell'altezza del corpo dell'animale; formano in posizione naturale col lembo inferiore del corpo, un angolo di 49° circa.

Due scaglie tengono luogo di ventrali; sono piccole, liscie è lucenti, di forma elissoide, e trovansi divise fra di luro in tutta la lunghezzo.

Una simile scaglia trovasi dietro l'ano, e selo a millimetri dieciotto di distanza da esso. Differisce però dalle ventrali, poichè è alquanto più piccola (le ventrali hanno undici millimetri, l'anale solo nove di lunghezza), ed ha nel suo mezzo un angolo rialzato che le dà la figura di un ferro di lancia. È seguita da una fila di guarantadue tubercoletti che pare si dispongano andando verso la coda a dare origine all'anale. Si penserebbe all'aspetto che fossero stati punti di origine di altrettanti raggi di pinna, tanto più che alcuni di essi hanno dei piccoli e brevi filamenti. Dinoterebbero forse essi cambiamenti a cui andra soggetto questo pesce nelle differenti età? Tale pensamento potrebbe avere un appoggio dall'osservazione da me fatta, che il principio dell'anale è tanto più vicino all'ano, e quindi maggiore la sua lunghezza, quanto sono minori le dimensioni de' Lepidopi.

L'anale comincia a quarantacinque centimetri di di-

stanza dall'ano, è lunga sedici centimetri, si trova alla medesima distanza dalla coda della dorsale. I suoi raggi, più volte contati, mi risultarono in numero di ventidue.

La caudale è forcula ; i suoi raggi maggiori, gli esterni, misurano cinquantaotto millimetri di lunghezza.

L'ano trovasi presso a poco alla metà della lunghezza del pesce, e più precisamente alla distanza di sessantacinque centimetri dall'apice della mascella inferiore.

La linea laterale comincia sopra l'opercolo, ed incurvasi verso il basso, dividendo il corpo dell'animale in due parti disuguali. La superiore è la maggiore. Vedonsi distintamente le aperture dei condotti mucosi.

La superficie del Lepidopo è di lucentezza argentea. Mentre il pesce è fresco staccasi facilmente la materia argentina anche al solo contatto delle dita. Immergendolo nell'acqua vedonsi alcuni fragmenti simili a scagliette lucenti sornuotare al liquido. Raffinesque opina potersi usare con profitto questa proprietà nelle arti, specialmente nella fabbrica delle perle false. Tale cosa potrebbe avere ottimo successo, ma la rarità del Lepidopo renderebbe forse di poca utilità tale applicazione (4).

Il dott. Nardo nel suo sunto di alcune osservazioni anato miche sull'intima struttura della cute di pesci ec., parlando de' *Cepolidi*, famiglia alla quale appartiene il nostro pesce, scrive quanto segue: « La famiglia de' cepolidi è

Serie III, T. VII.

109

⁽¹⁾ Esperienze analoghe su alcune parti animali si fecero con vanteggio. L'Argentina Sphyrena somministra la materia colla quale fabbricansi le perle false. Il m. e. dott. Nardo, ne' suoi Prospetti sistematici degli Animali delle Provincie venete osserva anzi che potrebbe tale sostanza avere una utilità più estesa specialmente nell' arte della pittura. I riflessi argentei dei pesci, che tanto ammiransi nell' opera dell' ab. Chiereghia, sono ottenuti dalla vescica natatoja dell' argentina.

tepidopi e nei trachitteri l'indumento interno manca
quasi affatto; l'esterno è tutto argentino, abbondante,
facilmente staccantesi dal derma, mancano anche le
squame, o se vi hanno sono decidue ed appariscenti al
lato del corpo, e forse solo all'epoca della frega, membranose, contigue, com'ebbi ad osservare in grandi
esemplari del Lepidopus ensiformis, Bonaparte (Lep. argenteus, Nardo) osservati nel museo di Torino. Prodotti
dermoscheletrici stabili sono in questa famiglia la placca
ventrale di sostanza squamosa, che trovasì nella specie accennata, e la serie di scudi oblunghi, appuntiti nel
mezzo, costituenti nei Trachitteri la linea laterale.

Preso ad esaminare lo stomaco, lo trovai formato di un lungo tubo semplice oblungo alquanto ingrossato nel mezzo che va restringendosi verso l'estremità, e fornito nella parte interna di forti pieghe longitudinali.

Contai in numero di diciannove le appendici piloriche della langhezza di circa quarantasei millimetri, le quali tutte separatamente ed a qualche distanza una dall'altra imboccano il canale. Cuvier le fa ascendere a 28.

Trovai nello stomaco varii becchi di seppia: accuserebbero essi cibarsi il lepidopo di cefalopodi; ma i denti forti di cui va fornito fanno supporre che non si limiti a soli nudi molluschi il suo pasto, ma che lo ritragga anche da animali ben più forti.

Intorno a'costumi dei Lepidopi nulla posso aggiungere, poichè non ebbero alcun frutto le ricerche da me fatte a molti pescatori. Si sa però dai naturalisti che tali pesci amano vivere piuttosto solitarii che in truppa, ed a media profondità. Si racconta di uno di essi preso nella costa del Devonshire, che nuotava con incredibile velocità, tenendo al-

ta la testa fuori dell'onda, e che su mostrato al pubblico come rarità (1). Ne surono pescati nell'Adriatico, nel Mediterraneo, nelle Coste del Portogallo, in Inghilterra, al Capo di Buona Speranza, ec.

Montagù parla degli Elminti che vivono nell' interno de' Lepidopi. Io stesso ho potuto vedere l'immensa quantità di Entozoi appartenenti alla famiglia degli Ascaridi, che occupavano gli organi della digestione nell' individuo da me posseduto.

Ora credo qui opportuno di brevemente esporre quello che alcuni autori lasciarono scritto su' Lepidopi, tanto più che le poche descrizioni che potei comparare, mi riuscirono in alcuni punti diverse.

Il prof. Goüan di Montpellier, istitutore del genere Lepidopus, nella sua Ittiologia ci dà una netta descrizione, ma
poco diffusa, e che accenna solo i caratteri generali, e l'accompagna con una figura che sembra delineata con poca
esattezza, poichè la pinna dorsale, ch' è di quasi uguale altezza in tutta la sua lunghezza, e la mancanza dell'anale, e la coda appuntita, arrogi la poca cura nelle proporzioni, male lo rappresenterebbero pel Lepidopo, se le
squame ventrali ed anale, sebbene di proporzioni esagerate, paragonate con quelle del pesce che ebbi sott' occhio (vedi la tavola in fine) non ne costituissero gli essenziali caratteri.

Il dott. Risso nella sua Ittiologia di Nizza descrive pel genere Lepidopus tre specie che nomina L. Peronii, L. Gouenianus e L. pellucidus. Ma il carattere col quale il dott. Risso distingue queste tre specie non sembrami il più importante (2). La discordanza degli autori nell'asse-

⁽¹⁾ Montagù. Soc. W.

⁽²⁾ Ecco i caratteri dati dall'Autore alle tre specie: Ichty., p. 148.

gnare i raggi dell'anale, avviserebbe non essere questo si preciso carattere da crearne più specie, se più specie sieno, mentre, secondo l'opinione di alcuni naturalisti, non sarebbe tal genere composto che.di una sola specie. Difatto se si volesse (ritenendo sempre con Risso più d'una la specie) definire chiaramente quale de' due fosse il nostro pesce, se il Gouanianus o il Peronii, sarebbe cosa abbastanza difficile, poichè a primo aspetto sembrerebbe il Peronii, mentre per alcuni caratteri si allontanerebbe per avvicinarsi al Gouanianus; specialmente poi osservando la figura del Peronii (Tav. V, fig. 18 dell'Icht.) sorprende il vedere la forma rotonda delle pettorali, mentre cade facilmente sott'occhio la costruzione affatto diversa delle pinne del nostro pesce, ed è bene notare anche che la grandezza del Lepidopo, su cui fu fatta l'osservazione, non lascia luogo a credere che ciò sia colpa o di poca esattezza o di trascurato esame.

Chiereghin pure ne dà una estesa descrizione accompagnata con una bella figura: ecco ciò che dall'esame della descrizione e della figura merita d'essere notato: la pinna pettorale rotonda al margine, l'iride dorata, la fronte rosea, il corpo argenteo sparso di macchie verdastre, la pinna caudale rossastra ed appuntita, la dorsale, che va decrescendo verso la coda, ha sei macchie un poco bislunghe. L'anale comincia subito dopo l'ano, e termina alla stessa distanza dalla coda della dorsale; essa mostrasi poco visibile. La linea laterale è formata da punti celesti; non vedesi alcuna traccia di scagliette. L'autore dice che il Lepidopo abita a mediocre profondità, e che la figura è

e seg. L. Peroni; maxilla longiore, pinna dorsi immaculata, ani radiis 22. L. Gouanianus, Lac. L. maxilla longiore, pinna dorsi nigro maculata, ani radiis 42. L. pellucidus, L. corpore pellucido, mandibula longiore.

stata da lui stesso disegnata sopra un individuo di nove oncie del piede veneto, massima grandezza cui suole pervenire tal pesce. Trovò la carne buona a mangiarsi, ma alquanto amaretta. Ne dà i caratteri specifici con queste parole: Ammodytes serpentinus corpore argenteo colorato, maculis variis subfuscis tecto; pinna dorsali flava, caudali rotundata nasturtio-colorata.

Una bene delineata figura ed una estesa descrizione anche anatomica esiste nell' opera del Cuvier. Riscontrata tale descrizione con quella fatta sul pesce nostro pescato nel Quarnero, riesci alquanto diversa. Dice, per es., che l'ano trovasi nel mezzo della lunghezza del pesce; la linea laterale segue il mezzo dell'altezza del corpo, e le appendici piloriche le fa ascendere a ventitre; ed aggiunge altre differenze, che meglio riscontreransi leggendo la descrizione che l'autore ci dà nel vol. VIII della sua opera sui pesci.

Variano poi gli autori nella enumerazione de' raggi delle pinne dorsale ed anale, come può vedersi dal seguente confronto:

Raggi de	ella dorsale	secondo	Raggi	dell'anale	secondo
		0000.000		act anal	000011440

Euphrasen	in numero d	i 98	Euphrasen in numero	di	15
Holten			Holten		47
Shaw .			Shaw		20
Montagù			Montagù	*	47
Risso (Lep.	, Peronii) 🥫	102	Risso (Lep. Peronii)	*	22
Risso (Lep.	. Gouanian.) 2	400	Risso (Lep. Gouanian.)	>	42
Chiereghin		• 400	Chiereghin	>	?
Nardo	1		Nardo (rudimentari)	*	?
Cuvier	da 102 a	103	Cuvier	-	25(1)

⁽¹⁾ Dalla figura del Gouan i raggi della dorsale ristitano in numero di 53; così pure a questo numero li fa ascendere il Lacépéde, ma dalla sua descrizione si vede chiaramente ch' egli si è basato solo su quella del Gouan.

Come già avvertii l'individue esaminato da me ha D. 405, A. 22.

Ora a conchiusione di questo mio scritto aggiungerò che da queste mie osservazioni non emerge chiaramente se una o più specie debbansi allogare al genere Lepidopus. Che se da una parte sommi daturalisti ritengono una sola la specie, altri non meno celebri ittiologi più d'una le ritengono, basandosi su alcune differenze trovate. E chi nou starebbe forse dubbioso se le singole descrizioni ci presentano ora la pinna caudale appuntita, ora biforcuta, le pettorali ora rotonde, ora appontite pur esse? Ora tacciono sulle squame ventrali ed anali, ora ne fanno parola: ed altre differenze ancora. — Mancando io di opportunità per istituire confronti coi varii esemplari sparsi ne' varii musei, confronti che si renderebbero necessarissimi per decidere con precisione, nonché di opere in proposito, che non si trovano appo noi, non affretto un giudizio che non potrebb' essere pienamente convalidato da ogni possibile esame: mi basta per ora far trasparire questo mio dubbio acciocchè altri che a caso si trovassero in migliore posizione possano istituire confronti e decidere con sicurezza, se più d'una debbansi ritenere le specie de' Lepidopi, come espose il dott. Risso, o fonderle in una sola, come fece il principe di Canino (1).

(4) Il principe Bonaparte considera unica la specie del geneve Lepidopus, e questa socenna col nome ensiformis, poichè usato per la prima volta dal Vandelli riferentiola però al suo genere Trichiums.

Eccone la sinonimia da tale autore presentata nel suo Catalogo metodico de' pesci, europei. Napoli, 1846.

Lepidopus ensiformis, Bp.
Thrichiurus ensiformis, Vandelli.
Vandellus lusitanicus, Shaw.

BIBLIOGRAFIA

RELATIVA AL GENERE LEPIDOPUS

- 1770. Gouan. Historia piscium. Sistens ipsorum Anatomen externam, internam, atque Genera in Classes et Ordines redacta (con tavole). Argentorati, 1770 (pag. 185, tav. I, fig. 4).
- 4778. Euphrasen. Nouveaux Mémoires de Stokolm (T. IX, pag. 48, tav. 9, fig. 2). (cit. Cuv.).
- 1802. Holten H. L. Trichiurus gladius en ng Fish fra Portugal (Mit. Abbildgen) in: Skrivt naturhist Selsk Kiobenh: Bd. 5, Hest. 2, pag. 16-26.
 - Societé d' histoire naturelle de Copenhague (pag. 23, tuv. 11). (cit. Cuv.).
- 1803. Shaw. General Zoology (vol. IV, part. 2, pag. 199).
- 1810. Risso. Ichtyologie de Nice, ou Histoire Naturelle des Poissons du Departement des Alpes Maritimes. Paris, Schoell, 1810 (p. 448, e seg. tav. V, f. 18 e 19).
- 1840. Reffinesque. Caratteri di alcuni nuovi Generi e nuove specie di animali e piante della Sicilia.
- 1818. Montagu. Memoirs of the Wernerian Society.
- 1822. Chiereghin. Descrizione de crostacei, de testacei e de pe-

Lepidopus Gouani, Scho. Syst. Tab. 53, fig. 2.

- » Peronii, Risso.
- » Gouanianus, Risso.
- Scarcina argyrea? Raffinesque. Ind. Teb. VII, fig. 4.
 - » punetata? Reffinesque.

Xiphotheca tetradens, Montagù.

Lepidopus lusitanicus, Leach.

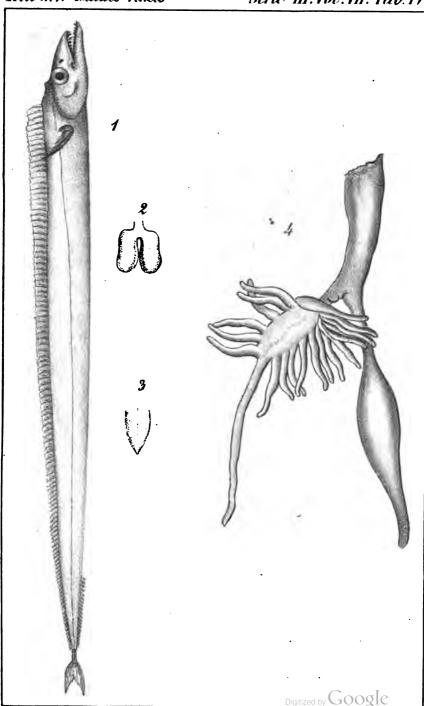
- » argenteus, Nardo.
- » argyreus, Cuvier. Hist. Poise.

sci che abitano le lagune e golfo Veneto, rappresentati in figure a chiaro-scuro ed a colori dall' ab. Stefano Chiereghin (fig. 72, Sp. I, del gen. Amm.) Opera manoscritta esistente nella Biblioteca dell'i. r. Liceo di Santa Catterina in Venezia.

- 1824. Nardo. Osservazioni Ittiologiche, nel Giornale di Fisica di Pavia. Bim. III.
- 1826. Risso A. Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale, et particulièrment de celles des environs de Nice et des Alpes maritimes. Paris. F. 9. Levrault (v. III, pag. 290).
- 1831. Cuvier. Histoire naturelle des Poissons par M. le B. Cuvier, et par M. Valenciennes. Paris (v. VIII).
- 1840. Nardo. Rapporto sopra un pesce esistente nel Museo di Pavia, determinatosi come Lepidopus argireus, Cuv., e considerazione sui caratteri di questa specie. Letto alla Sezione di zoologia della seconda assemblea de' scienziati italiani nel settembre 1840, e pubblicato per estratto negli Atti dell' assemblea stessa. Torino, 1841.
- 1844-1853. Nardo. Sunto di alcune osservazioni anatomiche sull'intima struttura della cute de' pesci, comparativamente considerata, e sulle cause fisiologiche e fisico-chimiche della loro colorazione e decolorazione. Letto all'i. r. Istituto Veneto nel 1844 il 23 giugno, ed inserito nel vol. V delle Memorie dell'i. r. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti, 1853.
- 1855. Ball Rob. On the probable occurrence of the Lepidopus argyreus in Dublin Bay. in Nat. Hist. Rev. Vol. 2, 1855. Proc. Soc. p. 45-46.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA.

- Fig. 4. Lepidopus pescato nel Quarnero nel 1860; rappresentato nel rapporto di circa un settimo della naturale grandezza.
 - 2. Scagliette ventrali in grandezza naturale.
 - » 3. Scaglietta anale pure di grandezza naturale.
 - 4. Parte degli organi della digestione del Lepidopus, per far vedere la disposizione e numero delle appendici piloriche.



lit. M. Fontana

Il m. e. Galvani presenta suggellato un suo manoscritto intorno all' urea di un' orina patologica, essendogli stata porta una notizia che lo costringe a iterare le proprie investigazioni. L' Istituto accetta il deposito che rimane in archivio sotto il N. 333 di protocollo.

Lo stesso m. e. Galvani accompagna con un suo foglio il regalo di un erbario e di una collezione di crostacei che appartenevano al rever. ab. Olivi di Chioggia. L' Istituto commette al segretario di significarne il proprio gradimento al benemerito donatore.

Finalmente il Galvani annunzia un fatto, che reputa di gran valore intorno al jodio. Da due anni ei custodiva in un vaso di cristallo, cloruro di calce impuro ottenuto per ebollizione con acqua di cisterna in caldaja di ferro battuto, dal capo morto dell'ammoniaca e da esso di recente notò essersi sviluppato jodio. Qualunque sia l'influenza, egli dice, elettrica, catalitica o da altre cagioni eccitata, naturale od accidentale dell'ossido di ferro sopra il cloro e per cui si è manifestato il jodio nel sale impuro la proelama di molto rilieva, onde invoca all'incremento di questi studii una giunta dell'Istituto.

Il segretario dott. Namias osserva, che per la nota grande diffusione del jodio nelle acque e nell'atmosfera sì potrebbe attribuire la manifestazione di esso al fatto già conosciuto che nelle acque naturali, in cui sono cloruri, non mancano mai joduri e bromuri.

Serie III, T. VII.

Il m. e. Galvani risponde che per due anni non si riscontrò in quel cloruro di calce impuro indizio alcuno di jodio.

Il dott. Namias domanda se in quel cloruro ottenuto dal capo morto dell' ammoniaca vi potess' essere materia organica, da cui dopo lungo tempo lo jodio si svolgesse, e il m. e. Galvani dice trovarvisi poco carbone animale.

Il m. e. vicepresidente Bellavitis opina che s'investighi dalla giunta invocata se in quel cloruro, e specialmente negli strati suoi più profondi, ora si discopra jodio, e il m. e. Turazza dice doversi pure indagare come il jodio nel cloruro sia penetrato.

Il presidente, lasciando alla giunta l'incarico di studiare in egni riguardo il fenomeno dal Galvani osservato, la dichiara composta de' membri Bizio e Pazienti e del socio Berti.

Il m. e. Zigno legge una memoria che sarà pubblicata intera negli Atti sulla uredinea che in quest' anno invase il formento in più luoghi delle provincie venete, corredata di una tavola che rappresenta la malattia di questa pianta cereale.

Il m. e. Namias e il secio Berti comunicano la seguente loro relazione meteorologica e medica per luglio.

La media mensile barometrica sta di poco sopra quella del quinquennio anteriore, nè furono molto forti le oscillazioni. La maggiore di queste notossi dal 9 all' 44, in cui la media diurna da 338,"95 discese a 335,"07. Tale di-

scesa precedette una minaccia di temporale accompagnato da vento fortissimo di N. N. E.

Anche la media termometrica superò alquanto quella del ventennio anteriore quantunque fosse abbastanza larga l'oscillazione mensile, e qualcuna delle diurne. Il maximum però non toccò l'altezza raggiunta in qualcuno degli ultimi anni, non essendo stato che di 24°,6.

La media umidità dell'aria invece superò la normale di circa 3°, e conservò una certa uniformità in tutto il corso del mese. Soltanto dall'4 al 2 v'ebbe nella media quotidiana un salto di 22° con vento sciroccale e con pioggia.

A tale scarsezza d'umidità corrisponde una straordinaria scarsezza di pioggia. Infatti non caddero che circa 2" di pioggia, quando la media del luglio sarebbe di 27". Tale siccità ci rese appunto meno tollerabile un caldo, che per sè stesso non era eccessivo.

Il vento che predomino, non fu il consueto del luglio, ch' è lo scilocco, ma il greco ed il greco-tramontana. Forse sta in questo mutato predominio la cagione della minore umidità atmosferica e della rarità delle pioggie.

La media ozonometrica fu, come negli antecedenti mesi, superiore a quella del precedente quinquennio, e non s'ebbero a notare ne zeri ne dieci. Lo stato atmosferico infine fu vario tendente al bello; l'aria in generale meno trarquilla che ne' mesi scorsi, con qualche giorno di vento fortissimo.

Caratteri meteorologici del mese furono dunque; mezzana pressione atmosferica; mezzana temperatura con oscillazioni piuttosto forti; scarsa umidità; scarsissima pioggia; insueto predominio di vento; ozono nè abbondante nè scarso; aria spesso agitata con cielo più che altro sereno.

OSSER**V AZIOE**

fatte nel Seminario patriarcale di Venezia all'altera

Giorni lel mese	Media del baro- metro	1	'ermometr	0	lgro-	Pluvio-	Ane-	Ozone tr	
g g	ridotta a ()	Media	Massima	Minime	metro	metro	pio	6 a.	6 p
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 3 14 4 15 16 17 8 19 20 1 22 3 24 25 6 27 28 29 30 34	+336.28 338.51 338.39 337.82 337.05 +338.94 336.04 337.46 838.95 336.24 +338.07 336.50 +338.17 336.50 +338.17 336.93 338.25 358.45 +337.35 337.46 337.25 337.25 337.68 337.25 337.68 337.25 337.68 337.25 337.68 337.25 337.68	16.4 17.3 18.1 19.7 19.8 19.3 19.1 10.1 10.1 10.1 10.4 20.7 20.4 10.8 20.8 21.5 18.7 19.9 20.4 20.4 20.4 20.4 20.4 20.4 20.4 20.4	18 2 18 7 20.7 22 6 22.1 21.4 21.2 21.2 21.7 21.6 17.4 20.5 21.8 23.5 22.7 23.8 24.8 23.8 24.8 23.2 21.6 22.6 22.6 22.6 22.8 23.8 24.8 24.8 25.8 26.8 26.8 26.8 26.8 26.8 26.8 26.8 26	14.3 16.0 18.6 18.6 18.6 18.5 17.0 19.4 14.0 17.8 18.7 18.8 18.4 19.3 21.4 16.8 18.3 18.7 19.8 18.3 18.7 19.8 18.8	60.5 82.9 75.6 73.0 72.1 78.1 59.7 60.3 67.1 75.9 60.5 63.2 66.8 64.7 74.5 63.2 64.7 72.7 66.8 64.7 72.7 66.4 68.5 67.9 68.5	4.46 	SSE SE NNE S SE SE SE SE SE SE SE SE SE SE SE SE	8988988677787878657778776688	788766676587777777777777667767777
	337‴.20	19°.5	24°.6′, 2hp.	14°.0′, 6 ^h 8.	68°.4	2".16	NE NNE	7°.3	6.1

STEOROLOGICHE

metr. 15.48 dal tivello medio della laguna.

Stato atmosferico	088ERVAZIONI
	•
Muvoloso Rubi sparse Vario. Vario. Vario. Vario. Vario. Vario. Vario. Vario. Vario. Vario. Rubi sparse Rubi sparse Rubi sparse Vario traente al bello Quasi sereno Vario. Nuvoloso Nuvoloso Nuvoloso Vario. Bello Bello Ruvoloso Vario. Bello Bello Bello Bello Bello Bello	Aria agitata dopo il mèzzodi. Non vi fu calma nel gior, la matt. il vente era più che sens. Calma al mezzodi. Vento sensibile mattina e sera. Calma la mattina, sensibile sul mezzodi, forte la sera. Dominò la calma, meno le ore meridiane. Quasi calma. La sera alquanto d'agitazione nell'aria. Sensibile la mattina. Indi calma nel giorne. id. Calma quasi tutto il giorno, un po' turbata sul mezzodi. Vento fortissimo sul mezz., sensibile la matt., calma la sera. Salvo la mattina, calma. Alquanto agitato dopo mezzodi. Calma. id. L'agitazione dell'aria fu varia e non molto notabile. Agitato. Vento forte la sera. Quasi calma. id. Lampi al N. e NE. Agitato, meno la mattina. La sera lampi al NB. Turbato in tutto il giorno. Alquanto agitato fra il giorno. Calma la sera. Leggiero turbamento nell'aria, che dura tutto il giorno. Calma. Ouasi calma.
Bello.	Culme, sensibile la sera.
Bello	Aldeanto agiteto tutto il giorno.
Vario	Agitato la sera, poco sensibile fra il giorno. Il turbamento dell'aria poco sensibile la mattina, crebbe sul mezzodi e la sera.
·	* Al N. minaccia di temporale.

Anche in luglio il numero dei morti superò la cina media di questo mese.

Prospetto de' morti secondo il sesso e l' età.

	Prima dell' anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 24 ai 40	dai 44 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 84 in pui	Totale
Maschi	37	39	22	21	23	16	5	463
Femmine.	29	42	25	84	29	41	5	202
Totale	66	84	47	52	52	57	10	365

Nati morti 22.

Dividendo per malattie gli stessi 365, si hanno:

		Riporto 93
Febbri tisoidee	. 47	Tisichezze ed altri po-
» miliari		chi morbi cron. polm. 43
Vajuoli	. 3	Vizi organ. precordiali. 8
Scarlattine		Risipole 4
Angine		Peritoniti, gastriti, en-
Encefaliti	7 `	teriti
Apoplessie		Diarree
Congestioni cerebrali		Epatiti e spleniti 3
Paralisi	. 6	Idropi
Pleuriti, pneumoniti		Pioemie
bronchiti		Scrosole e rachitidi 24
	98	354

(a) Di queste, due difteriche, una cotennosa.

Riporto 254					Riporto 342			
Pellagre				2	Spasmi, astissie e altri morbi infantili			
Anemie								
Albuminaria .	-	-	-		Imperfetto sviluppo			
Cancri					Annegamenti 🤋 💮			
Marasmi					Morti repentine 4 Malattie indeterminate 48			
Malattie chirurg	ict	ıe		15	Malattie indeterminate 48			
_			_		' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' 			
				842	. 365			

La media mortalità di questo mese 806 fu superata di 59 nel luglio or ora scorsa. E questa eccedenza non devesi solo alla scarlattina, ma si e più ancora alle malattie dello atomaco e degl'intestini. La media delle quali essendo 23 in luglio, sali quest'anno a 56. Di queste si annoverarono 24 in bambini al di sotto di quattro anni. Mi sembra probabile che la scarlattina non comparsa, o non osservata alla cute possa averne generate parecchie.

Il socio Berti aggiunge la seguente relazione di una cometa stata scoperta il passato mese in Maraiglia da Gugtielmo Tempel.

Quel Guglielmo Tempel, artista incisore ed astronomo, di cui ebbi l'onore di favellarvi altra volta, mi scriveva lo scorso mese da Marsiglia per annunziarmi la scoperta da lui fatta d'una nuova cometa. L'avviso mi giungeva troppo tardo per comunicarvelo nelle passate adunanze; ve lo comunico oggi insieme ni dati ulteriormente raccolti.

Il Tempel vide la nuova cometa (prima del 1862) la sera del 2 luglio presso β nella costellazione di Cassiopea. Era come una stella di quarta o di quinta grandezza, visi-

⁽a) Di queste, due indurimenti cellulari e quattro elmintiasi.

bile con istento ad occhio nudo, el movevasi con tale rapidità da percorrere in due ore e mezzo 3º in declinazione. Spedi tosto un avviso telegrafico a Parigi, ma colà, o che non la vedessero o che nou si curassero di vederla, non se ne occuparono. Intanto pervenivano dispacci da Atene annunzianti che il direttore di quell'Osservatorio, Giulio Schmidt, l'aveva anch'egli osservata in quella stessa sera del 2 luglio e quasi nella stessa ora del Tempel. All'annunzio uffiziale l'Osservatorio di Parigi si mosse, ed incominciò ad osservare la cometa, ma è singolare che it Bulletin de l'Observatoire de Paris, che non manca d'inserire nelle sue pagine tutti i dispacci telegrafici, che gli pervengono dagli Osservatorii dell'orbe terracqueo, non abbia inscrito punto ne poco questo del Tempel, dal che si dovrebbe arguire che a Parigi non si conosca altra astronomia che quella in abito gallonato. Nè di questo mi duole, bensi del sapere che il Tempel, il quale era stato accolto nell'Osservatorio di Marsiglia dal Valtz, abbia dovuto seguire il suo protettore, quando questi fu pensionato, e tornarsene alla modesta sua specola, abbandonato agli scarsi suoi mezzi.

Del resto molti calcolatori si sono oggimai occupati di questa cometa nell'intento di determinare gli elementi della orbita, ed io riporto qui i calcoli del Seeling e del Weiss, che sono pubblicati nel Cosmos. Gli elementi del primo sono fondati sulle osservazioni di Atene del 2, 7 ed 11 luglio; quelli del Weiss sopra due osservazioni di Atene del 2 e 3 luglio e sopra una di Marsiglia del 5.

•	Seeling	Weiss
Passaggio al perielio	1862 giug.º 21 .5663	giug. 22 . 5500
Longit. del perielio	800° 1. ′ 4	298° . 35′ . 2
Longit. del nodo	325 . 20 . 7	324.30.3
Inclinazione	8.8.8	8.14.2
Distanza perielia	0.97976	0 . 9827
Movimenti	retrogrado	retrogrado.

In questi elementi il passaggio al perielio è calcolato in tempo medio di Parigi; l'equinozio adottato dal Seeling è l'apparente del 7 luglio. Il Seeling vi aggiunse anche le posizioni della cometa di 4 in 4 giorni, da cui leviamo quelle, che appartengono a questi giorni.

il 5 agosto
$$\alpha = 13^{h} .16^{h} .42^{s}$$
 $\delta = +0^{\circ}.17'$
• 9 • $\alpha = 13 .16 .40$ $\delta = -0^{\circ}.17$
• 13 • $\alpha = 13 .17 .20$ $\delta = -0^{\circ}.47$.

La parabela di questa cometa non rassomiglia dunque a nessuna delle conosciute, ed offre poi la singolarità, comune oggi a parecchie, di traversare il piano dell'enclitica assai presso all'orbita terrestre. Infatti, prendendo a base gli elementi parabolici del Seeling, il Radau trovò che la cometa Schmidt-Tempel traversava detto piano, il 3 giugno ore 8 min. 26, alla distanza di 700,000 leghe dall'orbita terrestre, distanza che il 5 riducevasi a 300,000. Ma la terra non arriva a quel punto che il 15 agosto.

Nello stesso mese, il di 22, il Donati scopriva in Firenze una nuova cometa, che viene ad essere la seconda dell'anno.

10 agosto 1862.

Il presidente rende noto con gratitudine che il socio Berti inviò i saggi degli scavi fatti per un pozzo artesiano in san Servilio e acconciamente distribuiti in eleganti ripostigli.

Il m. e. dott. G. D. Nardo legge un suo programma per la pubblicazione di un Giornale risguardante l'esercizio della pubblica beneficenza. Secondo il programma, quest'opera, al fine di giovare ogni caritatevole istituzione tanto laica quanto ecclesiastica, ogni ramo di beneficenza pubblica e privata, farebbe conoscere le annuali vicende di queste, ne discuterebbe le più gravi questioni, darebbe conto delle produzioni che uscissero alla luce intorno ad essa e de' provvedimenti per tale proposito adottati nel nostro paese e fuori. Questa Gazzetta insomma presterebbe, dice il m. e. Nardo, elementi di gravi comparative considerazioni allo storico, allo statista, all' amministratore, al legale, al filosofo, al moralista, al filantropo, all' economista, all' uomo di stato.

Il m. e. Bucchia, in nome d'una giunta composta di lui e de membri Cappelletto e Turazza legge questa relazione informativa intorno ad uno strumento geodetico presentato dall'ing. Antonio Pante di Belluno.

L'operazione dell' ingegnere, nella quale l'uso del comune livello a cannocchiale riesce più difficile, lenta e laboriosa, è la livellazione di una lunga linea condotta su per le coste delle montagne.

I frequenti seni, i burroni, i greppi sporgenti, i dirupi,

le rovinose frane che vi si incontrano, il rapido pendio delle coste stesse, anche dove non sono interrotte e anfrattuose, rendono impossibile il far lunghe battute di livello, costringono a cambiar spessissimo stazione allo strumento, difficultano oltre modo sempre, e spesse volte impediscono onninamente la misura diretta delle distanze da stazione a stazione, e dall'istrumento allo scopo, e rendono ancor più malagevoli a superarsi tutti questi ostacoli cogl'impedimenti che oppongono al trovar luogo acconcio per la collocazione del livello: di guisa che l'ingegnere, oltre ai perticatori che portano le biffe, le canne e lo strumento, addetti propriamente all'officio del livellare, ha hisogno di aftri operai muniti di zappe e picconi per aprire sentieri e preparare piazzette, sulle quali potersi reggere sicuro in piè, e collocare fermamente lo strumento.

Arroge che questa operazione con tanto stento e fatica condotta, è intesa a tracciare la linea di una strada che deve avere pendenze comprese dentro limiti determinati, proporzionati alla natura dei veicoli e dei motori che la percorreranno; che deve avere un andamento quanto possa essere regolare, composto di tratti rettilinei della maggior lunghezza possibile, congiunti da facili rivolte piegate in curve esse pure alla natura dei veicoli e dei motori accomodate; che finalmente, oltre a queste condizioni, deve pur soddisfare a quelle imposte dalla solidità dell'opera e dalla economia della spesa.

Ond' è che spesso l'ingegnere, dopo aver vinte tutte le accennate difficoltà, e scandagliata col livello per lungo tratto una linea, nel levare il conto sui suoi registri della giacitura dei diversi punti della livellazione, si accorge che l'intera caduta tra i termini di essa è troppo grande, perchè possa condursi la strada dall'uno all'altro col debito

pendio; ovvero, se pur è possibile, coll'allungare la via, montare dall'uno all'altro senza eccedere la giusta pendenza, si avvede che l'andamento diverrebbe incomportabilmente serpeggiante, e da troppo acute rivolte viziato; oppure scopre, che il seguir quella linea richiederebbe sterri e rialzi sproporzionati e di gran mole. Il perchè è costretto tornare indietro, e rifare il faticoso lavoro mutando cammino.

Per non andar dunque tentoni in queste ricerche, e per ovviare ripetizioni e perditempi, gl'ingegneri si servono della squadra o gruccia, chiamata anche volgarmente la
croce, che è uno strumento di legno composto di due regoli, uno incastrato con un capo ad angolo retto nel mezzo
della lunghezza dell'altro alla foggia di un T majuscolo.
Eretta in piè questa croce sul suolo, il lembo supremo del
regolo trasversale serve di linea di mira, e la sua inclinazione all'orizzonte è misurata da un piombino pendente
dal punto d'incrociamento dei due regoli.

Con questo strumento di ripiego l'ingegnere riconosce pressapoco quanto sia l'inclinazione della linea che passa per due punti dati del terreno, e può tracciare speditamente un primo andamento preparativo della strada, che non abbia pendenze superanti i limiti assegnati.

Ma questo strumento è troppo rozzo per poter con esso condurre a fine perfettamente tutta l'operazione, e la poca precisione de' suoi indicamenti è tale, che all'opera sua molto bene si attaglia la frase, cosa fatta ad quehio e creca, che nella volgar favella si usa per dire cosa fatta grossolanamente e con poca diligenza. Ond' è che la creca non serve che ad agevolare in parte l'operazione che poscia deve pur sempre fare l'ingegnere col livello a cannocchiale.

L'istrumento presentato a codesto i. r. Istituto dall'ingegnere civile sig. Antonio Pante di Belluno, è appunto inteso a rendere più sbrigativa e facile la lenta e faticosa operazione di tracciare e livellare l'andamento di una strada in montagna, prestando un acconcio ed efficace mezzo di vincere tutte le accennate difficoltà.

Esso è un livello comune a cannocchiale a cui ha applicato un eclimetro, cioè a dire un ingegno per misurare le pendenze: è un livello che insieme e più esattamente fa auche l'officio della crose.

L'eclimetro consiste in un'asta che è diretta al centro di rivoluzione verticale del cannocchiale, e si mantiene costantemente perpendicolare all'asse ottico di lui, scorrendo a dolce sfregamento in una guaina fissa per di sotto al cannocchiale. Il capo inferiore di quest'asta è unito con una giuntura articolata al regoletto di un verniero o nonio che rade il lembo graduato di un lungo regolo fisso al piatto orizzontale del livello. Il nonio è congiunto a questo regolo da un bottone che striscia dentro a un gargame longitudinale incavato nella grossezza del regolo stesso.

Quando l'asse ottico del cannocchiale è parallelo all'orizzonte, l'asta del nonio è verticale, lo zero delle divisioni del nonio coincide con lo zero delle divisioni del regolo maggiore. Inclinando l'asse ottico del cannocchiale all'orizzonte, il nonio sospinto dall'asta, che nel muoversi del cannone si protende fuori della guaina, segna sul regolo maggiore la misura della inclinazione, o sia la tangente dell'angolo che l'asse ottico del cannocchiale fa con l'orizzonte.

L'eclimetro serve a misurare direttamente la pendenza delle linee individuate sul terreno: serve a determinare in maniera assai sbrigativa e facile la distanza orizzontale del punto del terreno corrispondente alla stazione del livello da un altro punto cospicuo dalla stazione stessa, sul quale consista una biffa tenuta verticale. A questo fine basta appuntare lo scopo della biffa a due diverse altezze, e dividere la differenza di queste altezze per la differenza delle due pendenze ad esse corrispondenti lette sul nonio: con questo strumento finalmente venendo fatto di aggiustare la visuale alfa pendenza che deve avere il profilo longitudinale della strada, si può riconoscere a dirittura le diverse altezze del profilo medesimo sopra i punti del terreno sottoposto, col solo rizzare la biffa sopra di essi; onde si ha subito e senza calcoli la percezione dell'entità del lavoro.

La proprietà di questo strumento di liberare l'ingegnere trafelato dalla fatica, inteso a tante diligenze, attento a superare ostacoli, a vincere difficoltà di ogni maniera, dalla briga di impigliarsi in minuti calcoli, riducendoli a computi facilissimi e spediti, è pure un pregio che non possono valutare al giusto che gli uomini dell'arte molto pratici e consumati in questi esercizii.

La squisitezza del lavoro manuale col quale venne eseguito questo strumento dal sig. Frigimelica di Belluno, merita veramente grande encomio.

E quando con più fino criterio e teorico discernimento sieno le parti sue e le funzioni loro accordate insieme, e meglio aggiustate agli errori inevitabili di osservazione, può divenire uno strumento da cavarne buon coetrutto, atto a dare un utile servigio, e più comodo in paese alpestre e pieno di accidenti dell'eclimetro del Chèzy, e del livello a vite micrometrica per misurare le distanze.

Il presidente comunica una lettera del dott. Giovanni Bizio, che ringrazia l'Istituto di averlo eletto suo socio corrispondente.

Egli comunica pure una lettera circolare dell'Istituto lombardo relativa ad una Società meteorologica per la Lombardia e una della Facoltà giuridica di Padova risguardante la fondazione dell'Istituto Savigny, e i programmi dell' una e dell' altra vengono distribuiti ai membri e soci presenti.

ADUNANZA DKI, CIORNO 44 AGOSTO 1862.

In. e. prof. cav. Francesco Zantedeschi fa leggere una nota Di un preteso nuovo metodo proposto dal sig. Luigi Magrini per rendere palesi i suoni concomitanti.

Nella tornata del 23 maggio del 4861 il sig. prof. Buigi Magrini lesse al «. Istituto Lombardo uno scritto intorno ad un nuovo metodo di far constare i suoni concomitanti.

- La possibilità della coesistenza di più vibrazioni indipendenti, surive il Magrini, in una medesimia corda, è
 dichiarata dal noto esperimento di Sauverio; con cui sirende aperta la disposizione dello corde si produrte suoni
 armonici. L'esperienza infatti dimostra che quando dalle
 vibrazioni trasversati di una corda si ottisne un suono
 grave e sostenuto, un orecchio esperto sentivà, oltre il
 suono fondamentale; l'ottava della sua quinta, la doppia
 ottava della sua terza, e talera l'ottava e la doppia ettava
 dello stesso suono fondamentale;
- » Questo mezzo di fer constare i suoni concomitanti, non si presta alla impressionabilità di tutti gl'individut, ed anche per gli orecchi i più esercitati serva a mala penal Serie 111, T. VII.

- Ora io sono riuscito (scrive il Magrini) a contraddistinguere con molta facilità il fenomeno reciproco, ho trovato cioè la maniera di eccitare in un corpo elastico e rendervi predominante un suono acuto, il quale inflevolendosi prestamente, lascia percepire i coesistenti suoni armonici più gravi.
- Prendo una coppa emisferica di ottone con il diametro di 23 centimetri e lo spessore di un millimetro; la sostengo, capovolta a guisa di campana, per tre fili di seta, ciascuno attaccato per la sua estremità inferiore ad un bottoncino, osseo che si applica all'interno della coppa, in corrispondenza a tre forellini, disposti simmetricamente attorno il suo centro di figura, ed alla distanza di 48 millimetri; per gli anzidetti forellini si fanno passare i fili medesimi, e si congiungono essi al di fuori per essere tenuti in mano. La superficie triangolare della coppa, compresa fra le rette congiungenti quei fori, costituisce in certo modo il cervello della campana, che non partecipa a'suoi tremiti vibratorii.
- » Colla testa di un martellino, pure di ottone, avendo la forma della testa di una vite di pressione, si batte esternamente e a più riprese piuttosto rapide la coppa, circa due centimetri distante dall'orlo, e si ottiene spiccato il suono del diapason comune. Cessando dalle percosse, il suono dominante s'infievolisce ben presto, e lascia percepire distintamente, ad un orecchio vicino, la terza e la quinta di sotto (cioè la 3.º e la 5.º della scala discendente), non che l'ottava alta di detta quinta; cosicche lo strumento produce e sostiene per alcun tempo pieno e perfetto accordo di re, secondo suono della scala diatonica. Il fenomeno si rende ancora più manifesto coll'appressare alla coppa un tubo atto a far risonanza.

- stenza in un medesimo corpo di più sistemi vibratorii indipendenti, ho potuto ottenere anche dal timpano di Savart, operando nel modo seguente.
- Faccio vibrare il diapason sull'orlo del timpano. Il timpano, scosso da questa viva fonte sonora, risponde, ponendosi nello stesso ordine di vibrazioni: porge quindi l'unisono, e rinforza considerabilmente la voce del corista, cioè non appena sottraggo il timpano all'azione di quella fonte speciale, cessano o s'indeboliscono assaissimo le vibrazioni corrispondenti al suono dominante, per cui si rendono sensibili (e col soccorso della risonanza sensibilissime) le vibrazioni complementarie, quelle cioè che coesistono, provocate dallo stesso urto, quelle che danno la terza bassa del suono dominante, che è il suono proprio del timpano, quando viene percosso nel modo ordinario » (Atti del r. Istituto Lombardo, Vol. II, pag. 322).

Il prof. Zantedeschi, sino dal 1858, aveva presentata all' I. Accademia delle Scienze in Vienna la sua IX Memoria intorno alla legge fondamentale delle verghe vibranti e delle canne a bocca, la quale venne pubblicata negli Atti dell'anzidetta Accademia ed anche stampata separatamente (Wien. Aus der K. K. Hof-und Staatsdruckerei. — In commission bei Karl Gerold's Sohn, Buchhändler der Kais. Akademie der Wissenschaften, 1858), nell'anno suddetto; in questa Memoria sta scritto quanto segue: « La verga era della lunghezza di 0^m,88 e del lato quadrato di 0^m,044 sospesa in una direzione verticale ad un filo di seta fermato ad un uncino di filo di ottone che al capo superiore della verga era inserito. Essa perciò poteva liberamente vibrare in tutte le direzioni senza incontrare ostacolo veruno.

» Péreuotendola impertanto in direzione normale al

suo asse, ho riscontrata l'esistenza dei nedi come in una corda conveniantemente tesa, rioè a

0^m,70.4; 0^m,58.67; 0^m,44; 0^m,29.33; 0^m,17.6.

- » Negl'intervalli a questi numeri ho riscontrato sempre il medesimo tono fondamentale, cioè il sa di 8 piedi cogli armonici ottava, decima ossia la; quintadecima ossia fa; e decima settima ossia la. Battuta la verga col martello di ferro diede le note precedenti; ma le più sentite furono il sa quintadecima, alla quale tenne dietro nell'ordine della iptensità la decima la. Tutte queste note furono contemporance o concomitanti. Ma percuotendo la verga alle sezioni rappresentate dai numeri sopraindicati, cioè a 9^m.70.4: 0",58,67; 0",44; 0",29.33; 0",17.6, ho ritrovato un tono velato e di un quarto circa più basso di quello degli intervalli o dei ventri, e non ugualmente aggradevole. Quello però corrispondente a 0^m,44 fu un po' meno velato degli altri. Qualunque fosse la faccia, sulla quale esercitava la percossa col martello in direzione pormale all'asse della verga, il risultamento fu sempre lo stesso. E. perciò conchiusi all'identità della legge archetipa delle corde e delle verghe vibranti liberamente, in ogni loro direzione.
- Percuntendo la verga in direzione longitudinale corrispondente all'asse della medesima non ebbi che un tono fondamentale scevro da ogni aumonico, che fu il fa di un piede.

Il metodo impertanto di suspensione usato dal sigprof. Luigi Magrini nel 1861 è lo stesso od identico al mio, ch'io pubblicava nel 1858 in Vienna, I suoni concemitanti però ch'io ottenni percuotendo la verga in direzione normale al suo asse, sono divensi da quelli ottennti dal Magrini, come diverso è il tono fondamentale della mia verga in confronte al tono fondamentale della coppa vibrante del Magrini. È singulare il fenomeno della variazione del tono fondamentale, percuotendo la verga nella direzione dell'asse della etessa, senza che si risveglino suoni doncemitanti. Il suono fondamentale di otto piedi accompagnato da quattro armonici si tramuta in un suono fondamentale di un piede scompagnato intieramente da ogni armonido.

Mi spince di dover ricordare at sig: prof. Magrini la storia dell'acustica. Colla comune de' trattatisti ha egli pare dimenticato il Wallis, che ha preceduto il Sauveur e non fece menzione veruna del celebre maestro Tartini, che allargò mirabilmente questo argomento, nel quale scoperse l'interferenza de' suoni, che comunemente si attribuisce a' fisici forestieri.

Il m. e. dott. Nardo presenta le sue Osservazioni anatomiche contraddittorie a quanto scrisse il sig. Stemstrup nella sua Nota sulla differenza fra i pesci ossei e cartilaginosi, guardati dal punto di vista delle loro squamme.

M. Steenstrup in una nota pubblicata nella Biblioteca universale di Ginevra sotto il titolo: Sulla differenza fra i pesci assoi ed i pesci cartilagiansi relativamente alla formaziane della squamme (Archivas des sciences physiques et naturelles) dell'anno 1861, t. 11, pag. 368, scrive: che le squamme de' pesci assoi cicloidi, etenoidi e ganoidei, persistano durante tutta la vita del pesce; che crescono col crespere dell'animale; che l'involucro squammoso del pesce è di conseguenza composto dello stesso numero di squamme duvante la sue vita. Giò è tanto vero, egli aggiunge, che del-

le specie vicine possono distinguersi con certones dal unmero delle squamme di ciascun rango longitudinale.

Ciò riguardo ai pesci ossei. Nei cartilaginei invese dice avvenire la cosa in differente maniera; dacchè le squamme placoidi non crescono punto col pesce. La lere grandezza non sorpassa mai certi limiti e la loro esistezza non è che temporaria. Esse cadono di continuo per lasciar luogo ad altre. Nella pelle de' cani marini, dice lo Stecastrup, osservasi una grande quantità di piccole aperture distribuite fra le squamme. Queste aperture sono la traccia di squamme cadute. Esse conduceno in alcune piccele cavità nelle quali si trovano dei piccoli aculei, che sono le estremità superiori delle nuove squamme in via di formazione.

Il cangiamento di squamme non ha luego che di una maniera lenta, ma è pure ben certo che un cane marino rinnovella più volte il suo vestito di squamme prima di raggiungere la sua statura normale. Questi fatti, conchiude il sig. Steenstrup, osservati particularmente mei Centrina e nei Scyllium, rivelano una parentela manifesta fra le squamme ed i denti di questi pesci, organi del resto molto somiglianti per la loro forma e la loro struttura interna.

Da quanto espone il sig. Steenstrup rilevasi non aver egli trattato il suo argomento colla necessaria profondità, e non essere stato a piena conoscenza di quanto venne scritto prima di lui sulla struttura della cate e sulle squamme de' pesci. lo qui non ripeterò quanto leggesi pubblicate nelle memorie di questo I. R. Istituto, vol. V, 4833, nel mie lavoro che intitolai: Sunto di alcune osservazioni anatomiche sull'intima struttura della cute de' pesci comparativamente considerata, e sulle cause fisiologiche e fisico-chimi-

che della loro colorazione e decolorazione, ove diedi anche l'indice cronologico delle opere uscite alla luce su tale soggetto fino all'anno 1845, epoca nella quale ho presentata la mia Memoria; nè mi farò ad esporre quelle molte osservazioni speciali che tengo in riserbo quale soggetto di particolare lettura, ma noterò soltanto qualche fatto dimostrante il mio assunto, che cioè il citato autore non approfondò molto le sue indagini sull'argomento preso a trattare.

Non posso accordarmi col sig. Steenstrup nel ritenere che le squamme de' pesci ossei cicloidi, ctenoidi e ganoidei, persistano per tutta la vita. Mi basta citare un esempio fra ganoidei, che ora non possono più collocarsi d'altra parte nella divisione de' pesci ossosi, nè considerarsi come forniti di squamme: L'acipenser huso, come ebbi motivo di osservare alcuni anni sono e rilevasi in due perfettissimi esemplari che aveva acquistati nel 4859, avuto riguardo alla toro rarità ed importanza, per la raccolta di questo I. R. Istituto, va fornito nell' età giovanile delle solite serie di plache ossee longitudinalmente poste; di mano a mano che cresce perde tali plache, e giunto a grandi dimensioni ne rimane affatto nudo; perlochè chiamasi dai nostri pescatori, che di rado lo incontrano (Copese disarmd.) In tale stato ebbe da qualche autore a considerarsi erroneamente come distinto genere.

Chi non conosce poi che fra i Ciprini alcune specie (Gardonus pigus) al momento della frega, presentano le squamme sviluppate in aculei e che queste cedono dopo tal epoca e vengono sostituite da nuove? Chi non sa che alcuni pesci sono forniti nella prima età, di appendici squammose e spinose (xiphia), le quali spariscono col crescere dell'età in modo da sembrare quasi nudi? Chi non sa anche che al-

cune specia nude in giovinezza diventono squammose e corazzate cogli anni e subiscono grandi alterazioni nel loro sistema dermico? e che altre, come montrai avvenire nel Lopidopua argentaus, al momento della frega, presentano ai lati del loro corpo prodotti dermici squammosi superficiali, che essendo decidui passata tal epoca spariscono. Nè può dirsi che la cute squammosa de' pesri sia composta del medesimo numero di squamma durante tutta la vita, giacchè, potrebbero citarsi gran numero di eccezioni, come farò altrove comoscere.

Riguardo a quanto scrive il sig. Steenstrup sui pesri cartilaginosi, credo poter soggiungene che i prodotti dermoscheletrici di essi con possono chiamarsi squamme, giacchè ne differiscono assai per struttura, natura e modo di accrescimento (1).

Che cadano è una venità conosniuta, è però inesatto il dire troversi nella pella de' cani marini una quantità di piccole aperture distribuite fra le squamme, lequali conducono a delle piccole cavità, entre cui trovanti minima squamme in via di formazione. Dovea dirsi che cadendo les appendici placoidi lasciano veder vuoti gli spazii in cui tenevono pasto, e im teli spazii nilevasi saliente l'appendice novelta che sostituicce la prima.

L'importanza di tale differente maniera di esprimensiviene riconosciuta da chi sa che nella cute degli squali, fraua appendice placoide e l'altra, esistono aperture in più o men grande numero asseconda delle specie, le quali aperture apettano a conaletti mucipani destinati ad umettare la cute del pesce. Il cambiamento di tali appendici cutanes ha-

⁽⁴⁾ Un tel fatto e gli attii accumenti anteriormente forme da me fatti conoscare nella citata Memoria: Sunte di osperusaisnii coc.

luogo presso a poco alla maniera stessa come i peli e le piume nel derma de' mammali e degli uccelli.

Relativamente ai rapporti i quali esistono infatto, è vennero anche da me e da altri notati, fra i prodotti dermici placoidi degli squali ed i loro denti, tale è un soggetto che merita essere particolarmente trattato e su cui ho raccolto importanti osservazioni studiando la dentatura e l'organo del gusto del gigantesco esemplare che possedo della rarissima Ozyrchina glauca, Bonaparte, sicchè anche con tale argomento potrò intrattenere altra volta questa rispettabile adunanza.

Il m. e. vice presidente Bellavitis presenta questa continuazione della sua Quinta Rivista dei giornali.

ALGEBRA.

N. 14. TRUDI N. Napoli 1862, di p. 278.

Teoria dei determinanti e loro applicazioni. Proprietà dei determinanti a due scale. Teorema di Sturm. Determinanti funzionali. Proprietà delle forme. Applicazioni alla geometria analitica.

CALCOLO SUBLIME.

N. W. BETTI E. Ann. Tortol. Roma, V. 1860 (pubb. nel 1861), III, p. 298 . . . 310; IV, p. 26 . . . 45, p. 57 . . . 76.

Teorica delle funzioni ellitiche. Parte II, funzioni fratte. Serie III, T. VII. 113

CALCOLO SUBLIME.

N. S. Piuma. A. Tort. Roma, j. 1861 (pubb. nel 1862), IV, p. 5...21 e p. 154...169.

Integrazione di una funzione razionale divisa per una radice di una funzione intera. Quando sia possibile col mezzo dei logaritmi; parte algebrica, ecc.

N. 9. SIACCI F. Ann. Tortol. Rama, j. 1861 (pubb. nel 1862) IV, p. 46 . . . 49.

Formula sommatoria delle potenze dei numeri. Col mezzo del noto metodo dei coefficienti indeterminati dimostra il caso particolare della nota formula simbolica

$$\Sigma = \frac{1}{e^{d}-1} = \int -\frac{d^{o}}{2} + \frac{(1)_{2}}{0} d + \frac{(1)_{4}}{0 [1]^{3}} d^{3} + ecc.$$

applicata alla funzione x^m nel caso di m intero positivo. Quando m non è intero-positivo il rapporto tra un termine della serie infinita ed il precedente è

$$\frac{0(1)_{2i+2}(m-2i+1)(m-2i)}{0(1)_{2i}\cdot 2i(2i+1)x^2}, \operatorname{cioè\,circa} - \frac{(2i-m-1)(2i-m)}{(2\pi x)^2};$$

perciò la serie termina sempre coll'essere divergentissima; ritengo sommamente probabile, che limitandosi alla parte convergente la serie darà un valore approssimato di $\sum x^m$; peraltro ciò non è dimostrato; ed io mostrai (Ann. Fusia. Padova 1.º bim. 4834, IV, p. 49) che una di queste serie così dette semiconvergenti dà un valore differente da quello che poteva aspettarsi.

CALCOLO SUBLIME

N. 10. FERGOLA E. Rendic. Acc. Napoli magg. 1862. j. di p. 18.

Risoluzione per serie delle equazioni trinomie

$$m a x^{n} + (m+n) b - n c x^{-m} = 0$$

dove mn sono numeri interi-positivi ed abc sono quantità reali o complesse. — Pare che le quantità immaginarie si vergognino di quell'appellativo che ne mostra l'impossibilità e cerchino di dar corpo alla non esistenza vestendosi coll'apparenza di un complesso. Quando si vuol parlare di quelle ombre bisogna pur ricorrere all'oggetto reale che esse rappresentano, cioè a rette di un piano variamente inclinate; e perchè non dire a bella prima che a b c x sono rette, e che quella, anzichè un'equazione, è un'equipollenza? Vi è una decisa predilezione per l'assurdo nel parlare d'immaginarii anche quando si potrebbe ragionare rigorosamente su cose reali. Queste osservazioni non si riferiscono al dotto ed ingegnoso autore, il quale non fa che seguire l'uso comune.

Fu questione lungamente dibattuta (Vegg. N. 4) quali radici e sotto quali condizioni si potessero rappresentare dalla serie del Lagrange, essa è ora pienamente risolta dal Fergola per la precedente equazione o più generalmente equipollenza. Se $a^m c^n \triangleleft b^{m+n}$ col qual segno io indico (Saggio sugli immaginarii. M. Istit. Veneto, IV, 1852) che la grandezza (ossia il modulo) del primo membro è inferiore a quella del secondo, le radici che si annullano con c sono sviluppabili nella serie convergente.

CALCOLO SUBLIME N. 10.

$$y_0 = \frac{a}{(m+n)b} y_0^1 + \frac{(m+1+2n)a^2}{2(m+n)^2b^2} y_0^1 + \frac{2n}{6(m+n)^3b^3} y_0^1 + \frac{2n}{6(m+$$

essendo y_0 il valore corrispondente ad a=0; e le radici che si annullano con c sono sviluppabili nella serie

$$z_0 - \frac{c}{(m+n)b} z_0^{4} - \frac{(2m-1+n)c^{2}}{2(m+n)^{2}b^{2}} z_0^{4} - 2m - \frac{(3m-1+n)(3m-1+2n)c^{3}}{4 \cdot 2 \cdot 3(m+n)^{3}b^{3}} z_0^{4} - 3m - ec.$$

che se per lo contrario sia $a^m c^n \triangleright b^{m+n}$ tutte le radici saranno sviluppabili nella serie

$$x_0 - \frac{b}{ma} x_0^4 - n - \frac{(n-4-m)b^2}{4 \cdot 2 \cdot m^3 a^3} x_0^4 - 2n - \frac{(2n-4-m)(n-4-2m)b^3}{4 \cdot 2 \cdot 3 \cdot m^3 a^3} x_0^4 - 3n - ec.$$

essendo x_0 il valore della radice corrispondente a b=0.

L'uso di queste serie io lo considero come soltanto teorico, poichè credo che ogniqualvolta occorra risolvere una equipollenza trinomia sarà più spedito procedere per tentativi seguendo il metodo del Legendre riportato nella nota IV alla mia memoria sul più facile modo di trovare le radici ecc. (M. Istituto 1846, III). Forse le serie potranno giovare con una costruzione grafica per determinare approssimatamente la grandezza (modulo) e l'inclinazione (argomento) delle rette radici.

GEOMETRIA ELEMENTARE.

N. 6. Tortolini B. Ann. Roma iij 1861, IV, p. 175.

Relazioni nel tronco di piramide a basi parallele tra i volumi, le basi e la sezione pel baricentro.

GEOMETRIA PIANA.

N. 34. CREMONA L. N. Ann. Terq. sept. 1861, XX, p. 342, 343.

Soluzione della Quest. 817. Dati una ditoma (curva del 2.º ordine), un suo punto, e tre altri punti, condurre per un quinto punto dato una retta, che tagli la ditoma in due punti in modo che una nuova ditoma possa passare per essi e pei quattro primi punti dati.

N. 25. CREMONA L. ivi déc. 4861, XX, p. 452 . . . 456.

Soluzione della Questione 296. Dati due sistemi di sette punti per ciascuno, far passare per essi due stelle (fasci piani di raggi) che sieno tra loro collineari (emografiche).

N. 26. Janni V. ivi févr. 1862, I, p. 77, 78.

Costruisce la ditoma, che passa per quattro punti dati ed è perpendicolare, a data: retta:

GEOMETRIA PIANA.

N. 27, JANNI V. ivi feur. 4862, 1, p. 78, 79.

Dimostrazione di alcuni teoremi dello Steiner. Se due diattomene (curve di seconda classe) toccano quattro rette, gli otto punti di contatto appartengono ad una ditoma.

N. 28. Janni V. N. Ann. Terg. fevr. 4864, I, p. 80.

Per ogni quadrilatero circoscritto alla parabola il prodotto delle distanze del foco da due vertici opposti è uguale all'altro prodotto analogo.

Oltre che eguali sono equipollenti i tre prodotti dei raggi vettori che vanno ai vertici opposti del quadrilatero completo circoscritto; infatti la parabola quale duplicata della retta ha l'equipollenza $FT \sim (t+y')^2$, un secondo punto U della parabola è dato da $FU \sim (u+y')^2$, dicendo A il loro apice (cioè l'intersezione delle tangenti in T ed in U) si ha $FA \sim tu-1+(t+u)y'$; similmente l'apice C corrispondente ad altri due punti V W della parabola è dato da $FC \sim vw-1+(v+w)y'$; il prodotto $FA \cdot FC$ è una funzione simmetrica delle t, u, v, w; perciò ecc.

N. 29. JANNI V. N. Ann. Terq. fevr., I, p. 80.

Per ogni punto di un'ellisse passano tre circoli osculatori in altri tre punti della curva, e l'area del triangolo che ha per vertici questi punti è costante.

— 893 —

GEOMETRIA PIANA.

N. 30. TORTOLINI B. Ann. Roma j. 4861, IV, p. 52...54.

Tetratoma (curva di 4.º ordine) con un punto isolato, ed altre curve dedotte dall'ellisse mediante le tangenti o le normali, che furono considerate dal Cartesio o da altri Geometri.

-0-

N. **81.** Battaglini G. Rend. Acc. sc. F. M. Napoli, magg. 4862, j, di p. 44.

Sopra gli assi delle ditome. Finora scarse ed interrotte ci giunsero le notizie dei geometri, che illustrano la parte meridionale dell' Italia; se io accennassi le memorie dei distinti geometri Battaglini, Fergola ecc. correrei pericolo di far troppe ommissioni (1). — Espongo alla mia maniera alcune delle cose trovate dall'autore, se io commetto qualche sbaglio niuno voglia attribuirlo a lui. Quantunque per una mia idea fissa non sappia prendere per buona moneta le dimostrazioni fondate sugli immaginari geometrici, pure debbo ammirare l'eleganza e generalità del procedimento per giungere a quei teoremi, che altri si compiacquero di

(1) Sarei ben contento se i geometri italiani volessero dare qualche importanza a queste mie Riviste favorendomi i titoli di tutti i lavori matematici da loro pubblicati coll'indicazione precisa del luogo dove si trovano e del numero delle pagine: se vi aggiungessero l'indicazione della loro nascita e del luogo dove ora dimorano, io contribuirei, per quanto è da me, a ciò che i matematici della penisola si conoscessero vicendevolmente. Dirigo a tutti i matematici italiani questa rispettosa preghiera.

dare quali rivelazioni. — Nel § 150 della mia Sposizione dei nuovi metodi (M. Istit. 1860, VIII, p. 3111) riportai che l'equazione baricentrica del circolo circoscritto al triangolo coordinato è

(1)
$$dyz+ezx+fxy=0$$

essendo de f proporzionali ai quadrati dei seni degli angoli A B C del triangolo coordinato ABC (il punto di coordinate x, y z è il baricentro, ossia centro di gravità, delle masse x y z poste nei vertici A B C del triangolo coordinato). Il sistema di due rette passanti pel vertice C e congruenti colla ditoma (linea del 2.º ordine) (1) e colla retta all'infinito

(2) x+y+z=o, cioè delle due rette che uniscono il punto C si due pinti d'intersezione della (4) colla (2) ha l'equazione

(3)
$$-dxy-dy^3-ex^3-exy+fxy=0$$
.

Acciocche le rette del sistema (3) vadano ai punti immaginarii d' intersezione della retta (2) con un circolo, bisogna che sia $bx+ay = 0$, essendo s' esponenziale immaginario relativo all' angolo C, ed a b c le lunghezze dei lati del triangolo coordinato; il sistema di queste due rette ha l' equazione b^2x^2+abxy . cos $C+a^2y^2=0$, che paragonata colla (3) dimostra che

(4) $e:b^2=d:a^3=(d+e-f):2ab.\cos C$ e perciò anche $=f:c^2$. Così le equazioni

(5)
$$\varphi = (x+y+z)(lx+my+nz)-$$

- $(a^2yz+b^2zx+c^2xy)=0$

appartengono alle ditome che sono congruenti col circolo circoscritto al triangolo coordinato e col sistema di due rette, una delle quali, cioè la (2), è all'infinito, perciò le ditome sono circoli, che passano per le intersezioni del circolo circoscritto coll'altra retta lx+my+nz=0.

Se nel primo membro φ della (5) si ponga in luogo delle x y z legate dalla (6) x+y+z=4, le coordinate di un punto, che non appartenga a quel circolo, la φ non si annulla ed il suo valore eguaglia la potenza (che io dico quadrato della distanza tangenziale) del punto rispetto al circolo. Questo teorema è in qualche modo analogo a quelli riportati nei §§ 111, 100 della mia Sposizione.

Suol dirsi che un triangolo ed un circolo sono conjugati quando i lati di quello sono rispetto a questo le polari dei vertici, a me piace riservare il nome di conjugate a due cose la cui relazione sia vicendevole; avendo già da molto tempo detto cardinale quell'unico triangolo che ha una tal proprietà rispetto a due ditome, dirò cardinale anche un triangolo che la abbia rispetto ad una sola. Il triangolo coordinato ABC è cardinale rispetto al circolo (5) quando l'equazione di questo prende la forma $lx^2 + my^2 + nz^2 = 0$; perciò la (5) si riduce alla

(7)
$$2s(x^2 \text{ctg}^2 A + y^2 \text{ctg}^2 B + z^2 \text{ctg}^2 C) = 0$$

essendo s l'area del triangolo ABC. Un terzo circolo considerato dall'autore è quello che ha l'equazione

(8)
$$s(x+y+z)(x\cot A+y\cot B+z\cot C)$$
—
 $-(a^2yz+b^3zx+c^2xy)=-s[x(y+z-x)\cot A+y(z+x-y)\cot B+z(x+y-z)\cot C]=0$
Serie III, T. VII.

e mediante le distanze tangenziali da esso dei vertici del triangolo coordinato dimostra che esso è il circolo dei nove punti (Vegg. Atti Istit. VI, p. 173, § 13) del triangolo ABC.

Se ora la ditoma, che ha l'equazione haricentrica

(9)
$$\Phi = Ax^2 + By^2 + Cz^2 + 2Fyz + 2Gzx + 2Hxy = 0$$
,

abbia col circolo (5) φ =0 un doppio contatto colla secantecomune doppia $\alpha x + \beta y + \gamma z$ =0 e perciò sia

$$(10) \quad \varphi - k\Phi = (\alpha x + \beta y + \gamma z)^2,$$

e si supponga che la secante-comune doppia passi pel centro O della ditoma, le cui coordinate x y z sono date dalle equazioni

$$\mathbf{p}_x \Phi = \mathbf{p}_y \Phi = \mathbf{p}_z \Phi$$
 unite colla (6) $x+y+z=1$;

queste coordinate sostituite nel primo membro della (5) gli daranno un valore φ , che sarà il quadrato della distanza tangenziale di O dal circolo, che tocca la ditoma in due vertici, perciò sarà $r^2 = -\varphi$ il quadrato del relativo semiasse r dell'ellisse; questo r^2 si trova dato dall' equazione

(10)
$$\Theta^3 r^4 + 2\Theta \Delta s [(B + C - 2F) \operatorname{ctg} A + (C + A - 2G) \operatorname{otg} B + (A + B - 2H) \operatorname{ctg} C | r^2 + 4\Delta^2 s^2 = 0$$
,

essendo Δ il determinante Hessiano di Φ e Θ una altra funzione dei suoi coefficienti.

Da questa equazione si deduce che la somma $r_1^3 + r_2^3$ ed il prodotto $r_1^2 r_3^3$ dei quadrati dei semiessi della ditoma col centro O sono rispettivamente determinati come segue :

- 1.° Se il triangolo ABC è cardinale rispetto alla ditoma (9), il che esige che sia F = G = H = 0; $r^2_1 + r^2_3$ è eguale al quadrato della distanza tangenziale del centro O dal circolo (1) circoscritto al triangolo ABC; $r^2_4r^2_3 =$ al prodotto del diametro del circolo (1) per le distanze del centro O dai lati del triangolo ABC.
- 2.° Se il triangolo ABC è circoscritto alla ditoma : $r^2_4 + r^2_5 =$ al quadrato della distanza tangenziale del centro O dal circolo (7), rispetto a cui ABC è triangolo cardinale; $r^2_4 r^2_5 =$ al quadruplo del raggio del circolo (4) circoscritto al triangolo ABC moltiplicato pel prodotto della distanza di O dalle rette, che uniscono i punti di mezzo dei lati del triangolo.
- 3.° Se il triangolo ABC è inscritto nella ditoma : $r^3 + r^2 = 1$ quadrato della distanza tangenziale del centro O dal circolo (8) dei nove punti moltiplicato pel prodotto delle distanze di O dai lati di ABC e diviso pel prodotto delle sue distanze dalle rette che uniscono i punti di mezzo dei lati del triangolo; $r^3 + r^2 = 1$ raggio del circolo circoscritto (1) moltiplicato pel prodotto dei quadrati delle distanze di O dai lati di ABC e diviso pel prodotto delle sue distanze dalle rette che uniscono i punti di mezzo dei lati del triangolo ABC.

Questi teoremi furono annunciati dal Faure e dallo Steiner: N. Ann. Terq. juin 1860, XIX, p. 234, Q. 324; févr. 4861, XX, p. 35, Q. 360, p. 36, Q. 362; 4839, XVIII, p. 62; 4864, XX, p. 36, Q. 361; e, tranne il primo che fu dimostrato dal Salmon, dal Jonquières e dal Serret. N. Ann. Terq. sépt. 1860, XIX, p. 345, juin. 1861, XX, p. 25, févr. XX, p. 277, credo che degli altri

non fosse pubblicata alcuna dimostrazione (Veggasi Geom. spazio, N. 29).

N. 32. Beltrami E. Ann. Tort. Roma ij, 4861 (pubb. nel 4862), IV, p. 402 . . . 408.

§ 1. Il giovine autore, che, se non gli sia negato tempo ed agio di attendere allo studio, accrescerà la bella corona dei Geometri italiani, tratta una di quelle questioni di trajettorie, cui la moda ovunque prepotente sembra ora lasciare in disparte. Si cerca un sistema di curve piane che dopo aver ruotato intorno al punto O dell'angolo a tagli le sue primitive posizioni sotto l'angolo dato e costante ra. I calcoli dell' autore saranno convincentissimi per quelli che sono illuminati dalla luce degli immaginarii; per me non saprei vedervi chiaro se non li traducessi mediante i principii del metodo delle equipolienze. Il sistema di curve cercato è espresso da una equipollenza tra la retta OM, che unisce il punto fisso O col punto generico di una curva, altre rette determinate, ed un parametro indeterminato a, il quale distingue una curva dall' altra: l' autore prende la

(1) $\varphi(OM, cjOM) \simeq a$,

dove cjOM indica la posizione che prende la OM dopo aver fatto una mezza rivoluzione intorno alla retta. fissa che si sceglie per origine delle inclinazioni; bisogna avvertire che se questa (4) non fosse identica colla propria conjugata essa non potrebbe appartenere ad una linea. La derivata della (4) è

 $\varphi'(OM, cjOM)dM + \varphi'(OM, cjOM)cjdM > 0$,

essendo dM l'inclinazione della tangente della curva nel punto M; perciò ciascun membro dell'equipollenza

(2)
$$dM : cjdM \simeq -\phi'(OM, cjOM) : \phi'(OM, cjOM)$$

dà il doppio dell' inclinazione dello tangente in M. Similmente il punto N della curva di parametro a_i ,

(3)
$$\varphi(ON, cjON) \triangle a_{+}$$
,

avrà la tangente, il cui doppio dell' inclinazione sarà dato da ciascun membro della

(4)
$$dN : ejdN \rightharpoonup \varphi'(ON, ejON) : \varphi'(ON, ejON)$$
.

Se il punto M dopo la rotazione α si porta in N dev'essere $ON = \epsilon^{\alpha}$. OM (dove il simbolo ϵ^{α} , che equivale al $e^{i\alpha}$ dell'autore, indica appunto tale rotazione): in questa rotazione la doppia inclinazione data dalla (2) aumenterà di 2α , e se vogliamo che allora essa superi del dato angolo $2r\alpha$ la doppia inclinazione espressa dalla (4) dovrà essere

$$\varphi'(OM, cjOM) : \varphi'(OM, cjOM) \simeq$$

$$\varepsilon^{2r\alpha-2\alpha}\varrho''\varepsilon^{\alpha}OM$$
, $\varepsilon^{-\alpha}cjOM$): $\varrho''(\varepsilon^{\alpha}OM$, $\varepsilon^{-\alpha}cjOM$);

scrivendovi $\frac{4}{4}(OM)^{4-r}(cjOM)^{r-4}$ in luogo di

$$\varphi'(OM, cjOM) : \varphi'(OM, cjOM)$$
 la

$$\frac{4}{4} (OM)^{4-r} (cjOM)^{r-4} \simeq \frac{1}{4} \epsilon^{2r\alpha-2\alpha} (\epsilon^{\alpha}OM)^{4-r} (\epsilon^{-\alpha}cjOM)^{r-4}$$

ci mostra che A dev'essere tale funzione delle OM cjOM

che non cangi quando , OM diviene ϵ^{α} . OM e quindi cjOM diventa $\epsilon^{-\alpha}$. cjOM . Nel caso particolare che A sia costante abbiamo a motivo della (2)

$$\frac{1}{a}(OM)^{4-r}(ejOM)^{r-1}\simeq \varphi'(OM, ejOM): \varphi'(OM, ejOM)\simeq$$

$$\simeq -dM: ejdM$$

ossia $A(OM)^{r-1}dM+(cjOM)^{r-1}dcjM\simeq 0$

che integrata dà A(OM)"+(cjOM)"≈0,

acciocche essa sia identica colla propria conjugata dovrà essere A=4.

§ 2. Del resto con minore sforzo d'ingegno si può avere dal metodo delle equipollenze una soluzione più semplice. Il sistema abbia l'equipollenza

(4)
$$\varphi(OM, t) = a$$
,

dove \boldsymbol{t} é la quantità variabile che distingue un punto dall'altro della curva di parametro \boldsymbol{a} ; la direzione della tangente in \boldsymbol{M} è data dalla derivata

(2)
$$dM : dt \simeq -\varphi'(OM, t) : \varphi'(OM, t)$$
.

Il punto M dopo la rotazione α si porterà in N essendo $ON = \epsilon^{\alpha}$. OM, e la tangente dM avrà accresciuta l'inclinazione di α , e se vogliamo che allora essa superi di $r\alpha$ l'inclinazione di dN data dalle

(3)
$$\varphi(ON, t) = \alpha_i$$
, (4) $dN: dt = -\varphi'(ON, t): \varphi'(ON, t)$, down essere

 $\varphi'(OM,t): \varphi'(OM,t) = \epsilon^{(r-1)x} \varphi'(\epsilon^{\alpha}ON,t): \varphi'(\epsilon^{\alpha}ON,t)$, che confrontata colla

-- 901 --

GEOMETRIA PIANA N. 32.

$$A(OM)^{i-r} = \epsilon^{(r-i)\alpha} A(\epsilon^{\alpha} \cdot OM)^{i-r}$$

mostra che la soluzione del problema è data da

$$dM + A(QM)^{1-r} dt = 0$$

purchè A non cangi al mutare di OM in s. OM; supposto A costante si ha integrando

$$(OM)^r + rAt \simeq a$$
.

Viene da ciò che le curve M sono quelle che risultano dalla linea retta mediante la derivazione espressa da

OM=\(\alpha(a+t\mathcal{I})\), di cui feci cenno fino dal 1837. Quindi le curve cercate possono essere (Veggasi il N. 8 della Quarta Rivista. Atti 1861, VI, p. 678) circoli, parabole, iperbole equilatere, cardioidi, lemniscate, che sono rispettivamente inverse, duplicate, sudduplicate, inverso-duplicate, inverso-sudduplicate della retta. Alle lemniscate l'autore, non so se per isbaglio od avvertitamente, dà il nome di reciproche delle iperbole equilatere; a me parve, fino dal 1836, che fosse opportuno di distinguere l'inversione dalla reciprocità, ma quelli che tornarono a parlare in Italia dell'inversione preferirono il nome più moderno di trasformazione per raggi vettori reciproci.

N. 33.

Sistemi di coordinate. Dalla derivazione geometrica risultano anche i varii sistemi di coordinate; così nelle coordinate Cartesiane ortogonali un punto M è dato

mediante l'intersezione di due rette PM QM rispettivamente parallele agli assi coordinati OQ OP, e le porzioni OP=x, OQ=y intercette sugli assi sono le coordinate del punto M. Passando alla figura reciproca rispetto al punto O una retta \mathbf{m} è data mediante due punti P° Q° posti sugli assi coordinati ed i valori inversi $x=\frac{1}{OP^{\circ}}$, $y=\frac{1}{OQ^{\circ}}$ delle loro distanze dall'origine sono le coordinate Plucheriane della retta $P^{\circ}Q^{\circ}$: a queste coordinate fu dato il nome di coordinate tangenziali, malissimo appropriato, specialmente se nella questione non si tratti ne di curve nè di tangenti.

Nelle coordinate centrali (polari) un punto M è determinato dalla sua distanza OM da un punto di origine O, e dall'inclinazione di quel raggio rettore OM: passando alla figura reciproca una retta m sarà determinata dal valore inverso della sua distanza dal punto O, e dalla sua inclinazione. Così si hanno le equazioni a coordinate reciproco-centrali delle diattomene (curve di 2.º classe).

GEOMETRIA DELLO SPAZIO.

N. 34. CREMONA L. Ann. Tort. Roma. vj. 1860. (pubb. nel 1861), III, p. 325...335.

Proprietà delle superficie curve che comprendono come caso particolare il teorema del Dupin sulle tangenti conjugate.

GEOMETRIA DELLO SPAZIO.

N. 25. CASORATI F. Ann. Tort. Roma, vj., 4860, III, p. 863...378.

Ricerca fondamentale per lo studio di una certa classe di proprietà delle superficie curve. Proprietà che rimangono invariate qualunque forma prenda la superficie flessibile; misura della curvatura; ecc.

N. 36. TORTOLINI B. Ann. Roma, iij, 4864, IV, p. 470 . . . 474.

Quadratura dell'ellissoide rotondo accoreiato col mezzo della rettificazione della parabola, ed allungato col mezzo delle funzioni trigonometriche.

N. 27. CREMORA L. Ann. Tort. Roma, ij, 4864, IV, p. 74 . . . 404.

Tetratome gobbe (curve del 4.º ordine a doppia curvatura). Questa memoria soddisfa pienamente al desiderio che manifestai nel N. 9. (Vegg. anche il N. 15 che fu riprodotto negli Ann. Tort. j. 1861, IV, p. 22...25). (Vegg. pure N. 23) e presenta la compiuta dimostrazione delle proprietà scoperte dal geometra italiano. È di vera compiacenza il progresso che la geometria moderna fece anche tra di noi, e mentre quando io pubblicava (1888) un Saggio di geometria derivata appena alcuai intendessero le opere dei Poncelet, Chasles, Steiner, ecc., ora l'Italia abbia Serie III, T. VII.

GEOMETRIA DELLO SPAZIO N. 27.

alcuni geometri, che concorrono coi più illustri stranieri . al progresso di questa bellissima parte della matematica.

Esponendo alla mia maniera qualche parte del vasto argomento, avverto il lettore di non giudicare dalle mie parole la memoria accennata, ne attribuire all'autore qualche sbaglio che io potessi commettere; e ciò sia detto una volta per tutte. Se sulla superficie doppiamente rettilinea (iperboloide ad una falda o paraboloide iperbolico) costituita dalle infinite direttrici d' d' ... e dalle infinite generatrici 🚜 🚜 ... stia una curva geometrica, che tagli in due punti ciascuna direttrice e ciascuna generatrice, essa è una tetratoma degli ordini Cayliani (Vegg. N. 17) 2 -2, per la quale possono passare infiniti ditomoidi (superficie del 2.º ordine); che se la tetratoma tagli ciascona direttrice in tre punti e ciascona generatrice in un solo punto C, C, ... essa è degli ordini Cavliani 3+1, e per essa non passa alcun altro ditomoide. Se intorno a due direttrici d' d' si facciano girare due giani, i quali successivamente passino insieme pei punti C, C, C, ... della tetratoma, si avranno due fasci di piani, i cui piani corrispondenti si tagliano ... perciò essi sono nelle generatrici 🕿. **E**₂ **E**₂ collineari (omografici); così gi punti della curva corrispondong quelli di una punteggiata rettilinea (divisione omografica) a, in modo che ogni rapporto-multiplice tra i piani d'Ck, è eguale a quello tra i punti Ak della retta

Sia **b** una retta, che tagli la tetratoma C.C... in due punti, esiste sempre un tritomoide rettilineo (dico rettilineo e non gobbo, percha quella parola indica un'idea positiva, questa fa sonfasione con ouva gobbo dova si

GEOMETRIA DELLO SPAZIO N. 27.

esprime soltanto un' idea negativa) che comprende la tetratoma ed ha la **b** per direttrice doppia e comprende anche una direttrice **d**. Se intorno alla **b** si fa girare un piano, che tagli la tetratoma in altri due punti, il luogo della retta che unisce questi due punti è un tritomo ide che ha la **b** per direttrice doppia. La tetratoma $C_1C_2\ldots$ è toccata da quattro direttrici **d**.

Il campilo (sistema semplice del Cayley) di cui si tratta è una tetratoma esattomédica del 6.º rango (Vegg. N. 9), vale a dire la superficie sviluppabile colla linea di regresso $C_4C_9C_3\ldots$ è esattomenica (della 6.º classe) ed è tagliata da ogni piano in esatome, ed ogni cono avente per direttrice la $C_4C_9\ldots$ è tetratomico-esattomenico con 6 flessioni, 3 generatrici dopple e 4 tangenziali doppii, ed in casi particolari diviene tritomico-tetrattomenico od anche tritomico-triattomenico. Ogni piano contiene 6 apici, ossia punti d'incontro di due tangenti della tetratoma, e 6 culmini ossia intersezioni di due tangenziali della superficie sviluppabile; questa ha 4 flessioni.

Per la corrispondenza tra i punti della tetratoma e quelli A di una retta si possono dire quattro punti armonici quelli, pei cui corrispondenti A il doppiorapporto (non dico anarmonico, perchè la parola sarebbe in opposizione coll'idea) A_1A_2 . A_3A_4 : A_1A_4 . A_3A_2 abbia il valore — A; ora l'autore dimostra che l'inviluppo di un piano che seghi la tetratoma in quattro punti C_1 C_2 C_3 C_4 armonici è un triattomenoide (superficie di S. classe) toccato da tutte le tangenti della tetratoma. Egli considera anche il caso che quel doppiorapporto sia eguale ad una delle radici terze immaginarie dell'unità negativa, e per tal caso dice che l'inviluppo dei

GEOMETRIA DELLO SPAZIO N. 27.

piani che tagliano la tetratoma in quattro punti aventi i tre rapporti anarmonici eguali è un diattomenoide.

N. 28. ROBERTS W. Ann. Tort. Roma, iij, 4864, III, p. 433...453.

In questa memoria è sviluppato l'argomento trattato in quella da me accennata nella Seconda Rivista (Atti, giugno 4860, V, p. 829). L'autore espone alcune proprietà della superficie derivata-positiva d'ordine un mezzo dell'ellissoide, per le quali essa è analoga alla curva Cassiniana, ed è per questo che nella predetta rivista io proposi di chiamarla un cassinianoide. Al mio proposito di adoperare, come avea suggerito il Legendre, la terminazione oide per indicare gli oggetti a tre dimensioni analoghi ad altri a due dimensioni fu opposto il significato etimologico, e l'uso già adottato di cissoide, cicloide, ecc. Ora che due stranieri dissero conicoide (Vegg. N. 22) e cassinoide, spero che anche i geometri italiani si persuaderanno che non giova stare tanto strettamente all'etimologia quando si tratta di formare una nomenclatura uniforme, e che si possono conservare come eccezioni poche parole già consacrate dall' uso. La parola cassinoide del Roberts è più breve, ma certamente meno giusta della mia cassinianoide; egli la fa femminile contro una giusta osservazione del Terquem e contra l'uso da lui stesso seguito di sar maschile l'ellissoide.

GEOMETRIA DBLLO SPAZIO.

N. 38. Chasles Comptes r. déc. 4864, L111, p. 985 ... 996; p. 4077 ... 4086, e p. 4203 ... 4240.

Curve tracciate sull' iperboloide rettilineo. Presa una generatrice OX ed una direttrice (cioè generatrice dell' altro sistema) OY per assi coordinati, un punto M della superficie è individuato dalle coordinate OX=x OY=y essendo MX la direttrice ed MY la generatrice, che passano pel punto M ed incontrano gli assi coordinati in X Y. Un'equazione tra x ed y determinerà una curva descritta sulla superficie; i gradi massimi delle x y comprese in tal equazione sono gli ordini Cayliani (Veggasi N. 47) e la loro somma è l'ordine della curva, il quale può quindi esser superiore al grado dell'equazione.

Tra le direttrici della superficie ve ne è una $\Omega \Upsilon$ parallela alla generatrice OX, e tra le generatrici una $\Omega \Xi$ è parallela alla direttrice OY; esse stanno in un piano $\Upsilon \Omega \Xi$ parallelo al piano XOY e s' incontrano in un punto Ω . Prendiamo sulle generatrici OX $\Omega \Xi$ due lunghezze OD $\Omega \Delta$, che noi consideriamo come l'unità di lunghezza, ma che peraltro potrebbero anche esser disuguali; l'iperboloide è individuato mediante le tre direttrici OY $\Omega \Upsilon$ $D\Delta$; ogni altra direttrice $X\Xi$ è determinata da

$$OX = x.OD$$
, $\Omega Z = \frac{4}{x}.\Omega \Delta$

ed ogni generatrice YY da OY \simeq y. $\Omega\Delta$, $\Omega\Upsilon\simeq\frac{1}{y}$.OD, le quali indicano che sull'asse OY si prende una lun-

GEOMETRIA UBLLO SPAZIO N. 29.

ghezza eguale ad y volte la sua parallela $\Omega\Delta$, e sulla direttrice $\Omega\Upsilon$ una funghezza eguale alla sua parallela OD moltiplicata per $\frac{4}{y}$. L'intersezione M delle XZ YY è data dell'equipolienza

$$OM \simeq (x.OD + y.\Omega\Delta + xy.O\Omega) : (1 + xy).$$

Se le coordinate w y possono insiemé annullatsi, la curva dei punti M passa per O, e se possono divenire insieme infinite la curva passa per Ω .

La prospettiva m della curva M eseguita sul piano OXY prendendo il centro di prospettiva in Ω è data da

$$Om \simeq (1 + xy)OM - xy.O\Omega \simeq x.OD + y.\Omega\Delta$$
,

perciò la sua equazione riferita alle coordinate parallele è precisamente quella stessa della curva $\,$ M $\,$ riferita ad una generatrice e ad una direttrice. Similmente la prospettiva $\,$ μ della curva $\,$ M $\,$ sul piano $\,$ $\Omega \Upsilon \Xi$ $\,$ mediante il centro di prospettiva $\,$ O $\,$ è data da

$$\Omega u = \frac{4}{y} \Omega D + \frac{4}{x} \Omega \Delta$$
.

t punti all'infinito dell'iperboloide corrispondono ad xy-1=0

Quando le x y sono tra loro legate dall' equazione bx+ay=ab la prospettiva m è una linea retta. La curva sull'iperboloide è piana anche nel caso più generale di bx+ay=abxy+abc (se fosse c=0 questo caso ricadrebbe nel precedente e la prospettiva μ sarebbe una retta); essa passa pei quattro punti A B A_i B_i dati da $OA\triangle ac.OD$, $OB\triangle bc.\Omega\Delta$, OA

GEOMETRIA DELLO SPAZIO N. 89.

un piano, giacche AB:::::A,B, , ed M è sempre in quel piano.

Analogamente alla curva degli ordini Cavliani p-1-g descritta sull'iperboloide, vi sarà una superficie syiluppabile, che potrà dirsi delle classi Cayliane p+q, inquantochè la superficie sylluppabile (opchi l'iperboloide punti appartenenti ad una stessa generatrice, ed m punti posti su ciascuna direttrice; così la linea di contatto sarà appunto degli ordini Cayliani p+q. Parmi che l'illustre autore dica che la superficie sviluppabile della classe p+q, sia dell'ordine 2pq, sua linea di regresso sia dell'ordine $6pq_{\tau}-3(p+q)$. Invece pel campilo (sistema semplice) costituito dalla curva degli ordini Cayliani (p+q) e dalla superficie sviluppubile, di cui essa è la linea di regresso, si ha l'ordine p+q, la clusse 6pq-3(p+q)-6d-8d', ed il rango 2pg - 2d - 3d', essendo d il numero dei punti doppij e d' il numero dei regressi della curva; cost nel caso di pmg. 2, i campili tritomi esattamenici del rango 6.° (Vegg. Riv. N. 9, 4tti, VII, p. 19) hanno d=1 punto doppio in Ω , la cui direttrice e la cui generatrice sono parallele alla generatrice ed alla direttrice alle quali riferita la curva essa ha l'equazione di 2.9 grado.

N. 30. BATTAGLINI G. Rend. Acc. sq. Napoli ij. giugno 1862.

Il fecondo metodo riportato nel precedente N. 31 della geom. piana viene dell'autore estaso allo spezio. Parmi

GEOMETRIA DELLO SPAZIO N. 30.

mancare una nomenclatura per indicare i nuovi sistemi di coordinate; l'autore le dice quadroplanari, il che lascia dubbioso se si tratti delle coordinate dei singoli punti o dei singoli piani, io le dissi coordinate baricentriche, chè l'inventore del calcolo baricentrico merita bene che si conservi tale denominazione. d'altronde riesce chiarissimo il dire che il punto da individuarsi è il baricentro (centro di poste nei vertici gravità) delle masse x B C D del triangolo coordinato; i nomi di baricentrali e baricentrane da me proposti (Spos. dei nuovi metodi, Memorie Istit. 1860, VIII) per le coordinate che servono ad individuare una retta od un piano sono affatto artificiali; pure se fossero adottati sarebbero speditivi e non avrebbero l'inconveniente di parlare di coordinate tangenziali anche quando non si considerano nè curve nè tangenti.

Considerando che la sfera circoscritta al tetraedro coordinato ne taglia le facce in circoli circoscritti al triangolo, si deduce dal detto al N. 84 della geom. piana che la sua equazione baricentrica è

(4)
$$(BC)^{9}yz+(CA)^{9}zx+(AB)^{9}xy+(AD)^{9}xw+(CD)^{9}zw=0$$
;

e si avrà l'equazione (5) φ=0 di ogni sfera, aggiuagendo al primo membro della (1) il prodotto dei primi membri delle equazioni

(2)
$$x+y+z+w=0$$
, $lx+my+nz+iw=0$

del piano all'infinito, e di un piano qualunque che sarà il piano secante-comune delle sfere (4) (5). Se nel primo membro della (5) si sostituiscano le coordinate di

GEOMETRIA DELLO SPAZIO N. 30

un punto qualsivoglia legate dalla (6) and punto della il suo valore eguaglierà la patenza, cioè il quadrato della distanza tangonziale, del punto di eni si tratta rispetto alla sfera (5).

Il generale ditomoude (9) Ф==0 aurà un doppio contatto colla sfera (5) se cia

(10)
$$z-k\Phi = (\alpha_1 x + \beta_1 y + \gamma_1 z + \delta_1 w)(\alpha_2 x + \beta_2 y + \gamma_2 z + \delta_2 w)$$
.

Si supponga che la accepte-comune doppia, che si ha eguagliando separatamente a zero i due fattori del 2.º mambro della (10), passi pel centro O del ditomoide, le cui coordinate sono date dalle equazioni $p_x\Phi = p_y\Phi$ =DzΦ=DαΦ; sostituite queste coordinate nella φ si ottiene il valore del quadrato della distanza tangenziale dalla sfera (5), questo quadrato è del centro 0 evidentemente una delle quantità negative $-\frac{r^2}{r^2}$, $-\frac{r^2}{r^2}$, $-r^{9}_{3}$ essendo r_1 r_2 i semiassi del ditomoide: cosi l'autore dopo ever eliminate * a, B, α_2 β_2 γ_2 δ_3 trova che i semiassi del ditomoide sono le radici dell' equazione

(11)
$$\Theta^4 r^6 + \Theta \Delta^p r^4 + \Theta \Delta^2 Q r^2 + \Delta^3 s^2 = 0$$

i cui coefficienti sono funzioni determinate di quelli della (9) e degli elementi del tetraedro coordinati.

'Nel caso particolare che il tetraedro coordinato ABQD sia cardinale rispetto al ditomoide (cioè il vertici signo: i poli delle facce opposte), il dhe conserva nella (9) i soli termini contenenti i quadrati delle coordinate, el tropva che la somma dei quadrati dei semiassi dei ditomoide (19) 114 115 2 1 116

GEOMETRIA DELLO SPAZIO N. 30.

tangenziale del centro O del ditomoide dalla sfera circoscritta al tetraedro; $r^2{}_3r^2{}_3+r^2{}_3r^2{}_4+r^2{}_4r^2{}_2=$ alla somma dei prodotti che si ottengono moltiplicando il quadrato del doppio di ciascuna faccia del tetraedro per le distanze delle sue facce dal centro O divise rispettivamente per le altezze del tetraedro; $-r^2{}_4r^2{}_2r^2{}_3=$ al quadrato del sestuplo del tetraedro ABCD moltiplicato pei quattro rapporti delle distanze del centro O dalle facce divise rispettivamente per le altezze.

Sono più complicati i teoremi nel caso che il ditomoide tocchi i sei spigoli del tetraedro coordinato.

MECCANICA.

N. 5. Bellavitis G.

§ 1. Rotazione dei corpi non soggetti a forze. Era mio scopo nel precedente N. 1 (Quarta Rivista. Atti VII, p.58) mostrare che le elegantissime vedute del Poinsot, premesse poche considerazioni geometriche sugli ellissoidi reciproci e sui momenti d'inerzia, riducevano a brevissimo calcolo tutta la teorica della rotazione dei corpi rigidi non soggetti a forze esterne; e ciò prendendo dalla meccanica questi soli teoremi, che in un corpo libero si conservano la quantità di movimento, il giratore risultante complessivo (§ 6) e la forza viva; e che se il corpo è fisso ad un punto, si conservano la forza viva ed il giratore complessivo rispetto al punto fisso: ma io ammetteva alcune cose dimostrate mediante gli antichi calcoli; ora accennerò bre-

MECCANICA N. S.

vemente come potrebbero procedere tutte le necessarie dimostrazioni.

§ 2. I due ellissoidi col centro comune nell'origine O delle coordinate

(2)
$$\frac{x^2+y^2+z^2}{a^2+b^2+c^2}=1$$
, (1) $a^2x^2+b^2y^2+c^2z^2=r^4$

si dicono reciproci. Segnate sempre con u v w tre frazioni tali che

(5)
$$u^3+v^2+w^2=1$$
,

nel punto S dell'ellissoide (2), che ha le coordinate

(4)
$$x=au$$
, $y=bv$, $z=cw$

il tangenziale ha l'equazione

$$\frac{u}{a}x + \frac{v}{b}y + \frac{w}{c}z = 1$$

ed è quindi perpendicolare al semidiametro OP, che va al punto P dell'altro ellissoide (4) dato delle coordinate

(3)
$$x = \frac{r^3 u}{a}$$
, $y = \frac{r^3 v}{b}$, $z = \frac{r^3 w}{c}$

(giacchè questo semidiametro ha le equazioni

 $\frac{\sigma}{\delta}x - \frac{u}{a}y = 0$, ecc.); inoltre la distanza di quel tangenziale dal centro comune O è (Spos. met. § 247)

$$\left(\frac{n^2}{a^1} + \frac{v^2}{b^2} + \frac{v^2}{c^2}\right)^{-\frac{1}{2}} = \frac{r^2}{OP}$$

cioè inversamente proporzionale al semidiametro OP. — In simil modo si dimostra che viceversa il tangenziale nel

MECCANIGA N. S.

punto P dell'ellissoide (4) è perpendiculare al semidiametro OS dell'ellissoide (2), e la sua distanza dal centro è inversamente proporzionale ad OS.

§ 8. Se l'ellissoide (2) è tagliato dalla sfera concentrica $x^2+y^2+z^2=r^2$, tutti i punti S dell'intersezione hanno le coordinate (4), le frazioni u v w essendo sottoposte oltre che alla (5) anche alla

(6) $a^2u^2 + b^2v^2 + c^2w^2 = r^{12}$.

Combinando l'equazione della sfera colla (2) dell'ellissoide si ottengono le equazioni di tre cilindri ditomici (cioè del 2.º ordine) paralleli ai tre assi, e di un cono ditomico col vertice in O; perciò la curva S si projetta sui piani principali in tre ditome (curve del 2.º ordine), il che giova a farne meglio apprezzare la fornia; ed essendo essa l'intersezione di un cono ditomico con una sfera concentrica suol dirsi un'ellièse sferica. — La curva dei punti P., che nell'ellissoide (4), corrispondono ai punti S dell'ellisse sferica, in cui l'ellissoide (2) è tagliato dalla sfera di raggio r, non è una ellisse sferica, bensì una curva ad essa affine, essendochè le sue coordinate (3) sono quelle (4) dell'ellisse sferica rispettivamente maltiplicate pei tre coefficienti costanti $r^2:a^2$, $r^2:b^2$, $r^2:c^2$. — Ogni punto S dell'ellisse sferica descritta sull'ellissoide (2) ha dal centro la distanza, ":r: ; perciò el tangonziale dell' ellissoide nel punto P della curva, che è reciproca ed anche affine dell'ellisse sferica, ha (\$2) dallo stesso centro la medesima distanza r: ed esso passa pel corrispondente is, la 08 essendo perpendicolaro (§ 2) al suddetto kangdaziale.

MECCANICA N. S.

§ 4. Supposto a>b>e, so r=a, l'ellisse sferica si riduce ad un punto estremità dell'asse massimo dell'ellissoide (2), nel quale essu è, in tal caso di r=a, toccata dall' ellissoide (1): diminuendo r le-ellissi sferiche si vanno allargando intorno all'estremo di quell'asse massimo dell'ellissoide (2), è le corrispondenti curve P dell'ellisse reciproca si allargano intorno all'estremità del suo asse minimo. Quando r è uguale al semiasse medio b. l'ellisse sferica si riduce alle due sezioni circolari centrali dell'ellissoide (2); mo a considerare soltanto una metà di uno di questi circoli aventi per diametro, l'asse 26 ; anche la corrispondente curva P, è piana e propriamente è un' allisse 2b, $2\frac{b^2}{ac}$. $\sqrt{(a^2+c^2-b^2)}$. Diminuendo ral di sotto di b l'ellisse sferica S va ristringendosi intorno all' estremità dell' asse minimo dell' ellissoide (2), e la corrispondente curva P va ristringendosi intorno all'estremità dell'asse massimo dell'ellissoide (1).

§ 5. Supponiamo che un corpo di massa = 1 sia riferito ai tre assi ortogonali dei precedenti ellissoidi, e le sommatorie dei quadrati delle coordinate di tutti i suoi punti materiali dieno

$$\Sigma y^{3} + \Sigma z^{3} = a^{2}$$
, $\Sigma x^{3} + \Sigma z^{2} = b^{3}$, $\Sigma x^{3} + \Sigma y^{3} = c^{3}$,

ed inoltre sieno nulle le tre sommatorie

$$\Sigma yx=0$$
, $\Sigma xz=0$, $\Sigma xy=0$.

La distanza del punto (x,y,z) delle retta OP (escende (8) le coordinate del punto P) ha il quadrato

MBCCANICA N. S.

•

$$x^{3}+y^{3}+z^{3}-\left(\frac{ux}{a}+\frac{vy}{b}+\frac{wz}{c}\right)^{2}:\left(\frac{u^{2}}{a^{2}}+\frac{v^{3}}{b^{2}}+\frac{w^{2}}{c^{2}}\right)=$$

$$=\left[x^{2}\left(\frac{v^{2}}{b^{2}}+\frac{w^{2}}{c^{2}}\right)+y^{2}\left(\frac{u^{2}}{a^{2}}+\frac{w^{2}}{c^{2}}\right)+z^{2}\left(\frac{u^{3}}{a^{3}}+\frac{v^{3}}{b^{3}}\right)-\right.$$

$$\left.-2xy\frac{uv}{ab}-\text{ec.}\right]:\left(\frac{u^{3}}{a^{3}}+\frac{v^{3}}{b^{3}}+\frac{w^{2}}{c^{3}}\right)$$

e prendendo la sommatoria avremo il momento d'inerzia del corpo rispetto alla retta OP

$$4:\left(\frac{u^2}{a^2}+\frac{v^2}{b^2}+\frac{w^2}{c^2}\right) \longrightarrow r^4:(OP)^2$$

cioè inversamente proporzionale ad (OP)², ed uguale al quadrato della distanza del centro O da quel tangenziale in S all'ellissoide (2), che è perpendicolare alla predetta retta; l'ellissoide (2) dicesi momentale, perchè i suoi assi sono eguali (posta la massa == 1) alle radici dei tre momenti principali del corpo rispetto al suo punto O. L'ellissoide polare (1) ha non solamente gli assi, ma eziandio i diametri inversamente proporzionali alle radici dei momenti d'inerzia del corpo.

§ 6. Il movimento attuale di un corpo intorno ad un suo punto fisso O può rappresentarsi da un giratore complessivo (lo dico complessivo per distinguerlo da un giratore sollecitante, come forza nel senso di quantità di movimento si distingue da forza acceleratrice, veggasi il § 13 del precedente N. 1) f. OG, essendo OG un semidiametro dell'ellissoide momentale, ed f rappresentando la massa (=1) del corpo moltiplicata per una velocità, ossia la massa moltiplicata per una lunghezza e per una velocità angolare. Sia r la lunghezza del semidiametro dell'ellissoide momentale che nel tempo t=0

MECCANICA N. S.

coincide colla retta OG (che per conseguenza è presa essa pure =r); si conduca per G un piano perpendicolare a questa OG (che per meglio fissare le idee supponiamo verticale) e si determini quell' ellissoide polare (1), i cui assi moltiplicati per gli assi corrispondenti dell' ellissoide momentale danno il prodotto 4r², questo ellissoide toccherà il predetto piano orizzontale (perpendicolare ad OG) in un suo punto P affine al punto S dell' ellissoide momentale, sicchè se il punto S riferito ai tre assi degli ellissoidi ha le coordinate (4) au bv cw, P avrà le coordinate

$$(3) \quad \frac{r^2u}{a} \quad \frac{r^2v}{b} \quad \frac{r^2w}{c}$$

§ 7. Dico che il corpo ruoterà istantaneamente intorno all'asse OP colla velocità f. OP: r^3 ; infatti questa velocità di rotazione si decompone nelle tre velocità parziali $\frac{fu}{a} \frac{fv}{b} \frac{fv}{c}$ intorno ai tre assi principali del corpo, per effetto delle quali il corpo ha i tre giratori fbv fcw, che sono appunto i componenti del giratore f. OS . Se dopo il primo istante il corpo continuasse a ruotare intorno alla retta OP, siccome ambedue gli ellissoidi (polare e momentale) ruotano insieme col corpo intorno a questa OP, cosi la retta OS derebbe aello spazio una nuova posizione OS., sendo ancora vero che la rotazione $\frac{f}{r^3}OP$ costituisce il giratore f.OS, ne verrebbe che il giratore complessivo del corpo muterebbe, il che è contro il teorema che il giratore complessivo di un corpo non soggetto a giratori esterni rimane invariato. Bisognerà adunque che dopo

- 918 -

MECCANICA N. B.

il primo istante il corpo ruoti intorno ad un altro semidiametro OP' dell' ellissoide infinitamente vicino ad OP.

§ 8. Pel principio della conservazione delle forze vive il prodotto del momento d'inerzia $r^4: (OP)^9$ spettante all'asse OP pel quadrato della velocità angolare f. OP: r² dev'essere costante, perciò costante è la quantità f; dunque il corpo che ha il giratore complessivo f. OG avrà in ogni tempo una rotazione espressa in grandezza e direzione da $f \cdot OP' : r^2$, essendo un punto dell'ellissoide polare già costruito; questa rotazione costituisce il giratore f.OS', essendo S' il punto dell'ellissoide momentale affine a P', e questo giratore dev' essere identico con f. OG, dunque il punto S' dell'ellissoide momentale dovrà essersi portato in G, perciò sarà OS'=r, cioè il punto appartiene all'ellisse sferica, in cui l'ellissoide momentade è tagliato dalla sfera concentrica di raggio r. Viene da ciò che:

§ 9. Se il movimento di un corpo intorno al punto fisso O sia rappresentato dal giratore complessivo f. OG, essendo G un punto dell'ellissoide momentale, in qualunque altro successivo istante il corpo sarà situato in quisa che un qualche punto S' dall'ellisse sferica di raggio OS'—r si sarà portato in G, ed allora il corpo girerà istantemente intorno al semidiametro OP' dell'ellissoide polare colla velocità f. OP': r², essendo P' il punto, in cui tal ellissoide tocca il piano fisso condotto per G perpendicolarmente ad OG. Per la continuità del movimento l'ellisse sferica SS' avrà successivamente i suoi punti in 'G, e la stractiva affine PP'

MECCANICA N. 5.

che dicesi poloda, andrà successivamente a toccare coi suoi punti il piano orizzontale fisso perpendicolare ad OG. Ora se il punto P'è infinitamente vicino a Pesso si porterà sul piano fisso mediante la precedente rotazione istantanea intorno ad OP, perciò l'ellissoide polare (1) (che è determinato quando si conosce r) ruzzolerà sul piano fisso senza alcuno strisciamento.

§ 10. Il punto S, che ha le coordinate au bv cw riceverà a motivo della rotazione $f.OP:r^2$, che si decompone nelle tre rotazioni fu:a fv:b fw:c intorno agli assi principali, uno spostamento, pel quale la seconda coordinata bv aumenterà nel tempo dt di

(7)
$$bdv = f\left(\frac{a}{c} - \frac{c}{a}\right)uwdt$$
.

In simil modo si possono determinare i differenziali du dw, ma possiamo farne a meno, essendochè le variabili sono già soggette alle equazioni (5) (6), alle quali si può soddisfare ponendo

$$u=u_0\sqrt{(1-k^2 \sin^2\phi)}$$
 , $v=n\sin\phi$, $w=w_0 \cos\phi$, purchè sia $k^2=\frac{(b^2-c^2)(a^2-r^2)}{(a^2-b^2)(r^2-c^2)}$, $u_0^2=\frac{r^2-c^2}{a^2-c^2}$, $n^2=\frac{a^2-r^2}{a^2-b^2}$, $w_0^2=\frac{a^2-r^2}{a^2-c^2}$;

sostituendo nella (7) si trova

(8)
$$\frac{d\phi}{\sqrt{1-k^2(\sin^2\phi)}} = \frac{f u_0 w_0(a^2-c^2)}{abcn} dt = \frac{f}{abc} \sqrt{(a^2-b^2)} \sqrt{(r^2-c^2)} dt,$$

e cost il problema è completamente risolto. Serie III, T. VII.

MECCANICA N. S.

§ 44. Nel caso speciale che r=b la (8) integrata dà

essendo $tg^2 \lambda = (a^2 - b^2) : (b^2 - c^2)$;

perciò l'asse medio dei due ellissoidi momentale e polare, che nel presente caso è eguale in entrambi, si avvicina indefinitamente senza mai raggiungerla alla posizione OG, in cui verrebbe ad essere asse permanente di rotazione. — Se l'ellisse sferica SS' dell'ellissoide momentale è poco differente dalla sua sezione circolare corrispondente al predetto caso di r=b, l'asse principale medio si avvicina in sulle prime rapidamente, poscia lentamente alla posizione verticale OG, ma invece di arrestarvisi si allontana di nuovo prima lentamente poscia celeramente ritornando nello stesso modo a riprendere una posizione quasi direttamente opposta.

§ 12. Se il corpo è libero, il suo baricentro si muove con moto uniforme e rettilineo, inoltre il corpo ruota intorno al baricentro O precisamente nel modo sopradescritto.

ARTI SCIENTIFICHE.

N. 1. GIORDANO Cosmos, 6 juin 1862, xxiij, XX, p. 625.

Telegrafo stampante, non intendo bene come sia costrutto, nè quali sieno i miglioramenti portativi dall' au-

ARTI SCIENTIFICHE N. 1.

tore; sembra che occorra una batteria elettrica doppia della consueta.

Parmi che il sistema dell' Hughes, qual mi fu descritto, potesse con leggiere modificazioni adoperarsi anche con corrente debolissima quale è sufficiente a mettere in azione il ricambio, (rélais). Il telegrafo elettrico non potrà trasportarsi all' uso privato nei palazzi e negli opificii, se non lo si faccia stampante: poichè negli altri telegrafi occorre, sia a serivere sia a leggere, una pratica, che non può supporsi nel padrone che con questo mezzo di lusso dà ordini o riceve notizie dai suoi dipendenti, o negli operaii, che trasmettono gli avvisi da una parte all'altra del fabbricato.

Per cercare di spiegarmi senza sussidio di figura descrivo da prima l'apparato all'ingrosso, riservandomi di accennare dappoi alcune avvertenze secondarie: la parte essenziale consiste in due ruote portanti nella circonferenza i tipi che deggiono stampare, le quali sono mosse da due orologi, e vengono arrestate dall'azione elettromagnetica quando il tipo occorrente è nella parte infima della ruota, ed allora esso s'imprime sulla fettuccia di carta. -Nelle due stazioni, per esempio, di Venezia e di Padova sienvi i due apparati consistenti ciascuno in una macchina d'orologeria, una tastiera e l'apparato stampatore. Ciascun orologio fa muovere con moto uniforme, e possibilmente sincrono a quello dell'altra stazione, un asse A, che fa un giro in un minuto secondo. orizzontale Questo asse porta una ruota dentata che diremo sul medesimo asse è infilato un secondo asse cilindrico cavo CC, il quale porta un braccio O a forma di raggio, una ruota regolatrice RR, ed una ruota TT,

ARTI SCIENTIFICHE N. 4.

che nella grossezza del suo lembo ha 30 tipi; l'asse cavo si stringe a sfregamento intorno all'asse A della prima ruota DD; sicchè se per qualche tempo si arresti la ruota regolatrice RR, si fermano pure il brace la ruota dei tipi TT, che tutti stanno infissi sull'asse cavo; dentro di questo continua a girare l'asse A, e tosto che la ruota RR è lasciata in libermosso dall' orologio fa girare l'asse tà. l'asse A e quindi le ruote DD RR TT ponchè il braccio girano insieme. In un piano verticale parallelo a quello delle tre ruote predette è fisso un disco MM all'incirca della stessa loro grandezza, il quale porta egualmente distribuiti in giro 30 martelletti, le cui teste escono alcun poco da 30 aperture praticate nel disco poco lungi dal suo lembo; il disco ha nel centro un largo foro, pel quale passa liberamente l'asse A; il disco MM in tal posizione che il braccio lo rasenta ad una di-0 stanza di circa Quando i martelletti sono ritirati nello spessore del disco, le loro teste formano dalla parte del braccio O una superficie continua con quella del disco; nell'altra faccia del disco MM vi sono le leve ed i fili per ispingere in fuori ciascun martelletto; un martello spinto in fuori sopravanza dalla superficie del disco di sicchè quando il braccio O ruotando giunge al martelletto, esso sarebbe arrestato, ma tanto l'estremità del bracquanto la testa del martelletto è tagliata in isbieco, perciò il martelletto urtato dal braccio si ritira indietro per effetto del colpo, e di una propria molla, di 2^{mm} . , cioè viene a porsi nello stesso piano del disco.

I fili che muovono le leve dei martelletti partano dai 30 tasti di una tastiera simile a quella del piano-forti con

ARTI SCIENTIFICHE N. 4.

20 tasti lunghi e dieci più corti e più alti. I 20 tasti lunghi sono segnati così:

0 b d m r c f k s l . p t n q g v k x z edi 10 corti cosi

in guisa che il tasto corto cade tra 0 e b, l'e tra d el' m. l' i tral' r e il c ecc. Le voäëiöü cali della seconda metà della tastiera possono indifferentemente prendersi invece di quelle della prima metà, e si potrà senza grand'inconveniente scambiare il secondo tasto b della prima parte col secondo p della seconda e così di parecchi altri; particolarmente quando una consonante è doppia invece di dd potrà scriversi dt, ecc. Battendo su un tasto il corrispondente martelletto balza fuori e rimane sporgente dal piano del disco di 2^{mm} . finche il braccio O gli giunga sopra e lo ricacci rasente al piano del disco. I tipi del-TT si succedono nello stesso ordine, cioè la ruota Oabdemricfoheul. äpten yigvök xüz (il primo tipo 0 è bianco e serve ad indicare la separazione segnato tra una parola e la successiva). I martelletti corrispondenti ai tasti sono disposti sulla circonferenza del disco in ordine opposto; sicchè in ogni posizione il tipo nella parte infima della ruota TT ha lo stesso nome del martelletto, a cui sta in faccia il braccio O.

Parallelo all'asse A delle tre ruote DD RR TT e verticalmente al di sotto di esso vi è un asse BB_4 , il quale può alcun poco alzarsi nel suo estremo B, in cui porta un rocchetto EE dentato per $\frac{9}{10}$ della sua circonferenza; questo rocchetto, quando l'asse s'innalza,

ARTI SCIENTIFICHE N. 4.

va ad ingranarsi colla ruota DD, e quindi compie rapidamente i suoi 🤞 di giro. Un altro rocchetto unito al medesimo asse BB è esso pure in parte dentato ed ingranando in una spranghetta verticale dentata spinge in su un piccolo telaio KK, il quale porta due pezzi a molla, uno S entra colla sua convessità in una delle 30 incavature praticate nel lembo della ruota e così la tiene ferma per tutto il tempo, in cui il telaio KK sta alzato; l'altro pezzo a molla è un cuscinetto suo ufficio è spingere la fettuccia di carta contro quel tipo della ruota TT, che, quando le due ruote (nonchè il loro asse cavo C ed il braccio O) sono ferme, si trova nella parte infima della ruota. Un' elettro-calamita, su cui si ravvolge il filo della pila locale serve ad innalzare l'estremità B dell'asse BB, che porta il rocchetto EE, e quindi a farlo ingranare colla ruota DD: la corrente di questa pila locale s'interrompe nel ricambio, e perciò è chiusa soltanto quando la corrente della linea abbassa l'ancora del ricambio.

Quando Venezia vuol mandare un dispaccio il file della linea, il quale gira intorno al ricambio di Venezia, è interrotto in guisa che un capo del filo è unito al disco MM portante i martelletti e l'altro capo è unito all'asse cavo C portante il braccio O; invece a Padova la corrente della linea gira senza interruzione intorno al ricambio. Se la corrente della linea fosse abbastanza forte per non abbisognare delle pile locali, essa non girerebbe intorno ai ricambii, bensì intorno alle due elettro-culamite destinate ad innalzare un estremo degli assi BB₁. — I due apparecchi d'orologeria girano egualmente nelle due stazioni. Ora supponiamo che a Venezia si abbia premuto

t ë; sicchè i corrispondenti martelletti siensi spinti in fuori dal disco MM; quando il bracgiunge ad urtare il martelletto segnato f, la corrente della linea è chiusa per effetto di questo contatto tra il martelletto ed il braccio O; perciò in ambedue le stazioni l'elettro-calamita innalza il rocchetto che allora gira per effetto della ruota DD in cui va ad ingranarsi, l'altro rocchetto LL spinge il telaio il cui pezzo S entrando nell'incavatura infima della RR la tiene fissa, e per conseguenza il braecio O fermo in faccia al martelletto f (il quale per l'urto sofha il suo tipo ferto si è ritirato) e la ruota TT la parte infima, e contro ad esso il telaio KK spinge mediante il cuscinetto U la fettuccia di carta, su cui rimane quindi stampata la lettera f. Siccome il rocchetto LL è dentato per soli : della sua circonferenza, così, compiuta questa parte di giro, il telaio cade, e nel cadere fa girare due cilindri toccantisi, i quali stringono tra le loro superficie la fettuccia di carta; e quindi cel lore movimento la tirano in guisa che quando il cuscinetto tornerà ad alzarsi esso spingerà contro la ruota dei tipi la parte bionca della fettuccia contigua al luogo in cui fu stampata la lettera f. Un istante dopo della caduta di KK il rocchetto EE, che compi i suoi $\frac{9}{10}$ di giro cade insieme col proprio asse B_i , e nel cadere compie il rimanente decimo di giro; sicchè allora l'asse BB, coi suoi due rocchetti EE LL nella posizione di prima e pronto a ripetere lo stesso giuoco, ove l'elettro-catamita torni ad alzare l'estremità B. Al cadere del telajo KK il pezzo S esce dall'incavatura praticata nel lembo della ruota regolatrice RR, e

A dell'orologio muove l'asse cavo C perciò l'asse con esso il braccio O; questo giunge ben presto ad urtare il martelletto ä (esso pure sporgente); se il braccio avesse dovuto andar ad urtare il martelletto avrebbe dovuto, con perdita di tempo, compiere quasi un intero giro; egli è per questo che nella tastiera, nei martelletti, e nella ruota dei tipi si posero due volte le vocali per prendere poi quella che è più vicina nell'ordine progressivo alla lettera precedentemente stampata. Quando O urta il martelletto \ddot{a} . la corrente nel filo della linea si ristabilisce per nuovamente cessare tosto che per l'urto il martelletto si ritira nello spessore del disco MM: corrente della linea mediante i ricambii fa agire le pile locali, queste mediante le elettro-calamite sollevano i rocchetti EE, che ingranano nelle ruote DD , spingono insù mediante i telai i rocchetti LL pezzi S che arrestano le ruote regolatrici, ed i cuscifanno stampare sulle fettuccie di carta la lettenetti ä. — Se mai per la non perfetta uniformità dei movimenti la ruota regolatrice di Padova fosse alcun poco in ritardo od in avanzo su quella di Venezia, il pezzo convesso S, entrando nell'incavatura del lembo della la rimetterebbe nella sua giusta posizione, sicchè quando in Venezia il braccio O è fermato in faccia al martelletto ä, l'identica posizione avrà quello di Padova. -Lo stesso maneggio si compie quando il braccio successivamente ad urtare nei martelletti t ed ë; questi sono contigui e mi fu detto che nel telegrafo dell' Hughes non si possono stampare successivamente due lettere, che nella progressione non sieno lontane almeno di 3 o 4 posti; non mi pare che nella fatta supposizione ciò sia ne-

cessario; giacchè fino a tanto che O sta in faccia al martelletto t l'asse cavo C è fermo, e quantunque sia soltanto di $\frac{1}{30}$ il tempo in cui O passerà ad urtare il martelletto \vec{e} ; pure questo tempo sarà sufficiente a far cadere l'asse B in modo che tutto sia apparecchiato per la stampa dalla lettera \ddot{e} . — Nel mentre il telegrafista di Venezia vede stamparsi la parola fate, ha tutto il tempo di battere i tasti 0 c i o. chè quando il braccio O compie il giro venga ad incontrare il martelletto 0, e perciò la fettuccia sia spinta contro al tipo bianco, con che viene a restare un intervallo tra una parola e la successiva; dopo il braccio incontra il martelletto c, e così in seguito, stampandosi la parola cio. Se il telegrafista fosse troppo tardo egli lascerebbe passare il braccio senza avergli apparecchiati i martelletti che deve urtare, il che produrrebbe soltanto una perdita di tempo: che se egli commettesse qualche errore se ne accorgerebbe vedendo stamparsi una lettera sbagliata, e indicherebbe il proprio errore col segno riprendendo poi a stampare le lettere giuste.

Terminato il dispaccio il telegrafista batte i due tasti.

0 , poscia stabilisce la comunicazione permanente nel filo della linea, e fissa l'asse cavo C mediante un pezso S₂ che entra in un incavo della ruota RR presso a quello, in cui entrerebbe il pezzo S se fosse sollevato, e ciò in guisa che il tipo infimo sia quello bianco segnato dallo 0. Il telegrafista di Padova, vedendo che la corrente della linea è continua, e che perciò l'elettro-calamita tien sempre sollevato l'asse B, si accorge che il telegrafista di Venezia ha cessato di scrivere; allora egli pure fissa la propria ruota RR col tipo 0 abbasso e ciò meserie III, T. Viì

diante un pezzo S, alcun poco laterale ad S: cosi i due apparati sono nelle stesse circostanze, cioè corrente conalzato, pure il rocchetto BE tinua. asse B perchè esso è prossimo alla ruota DD colla sua decima parte che non è dentata, telaio KK caduto, ruota tenuta ferma non dal pezzo 8 che è abbassato, beasi dal pezzo S. posto a mano. — Quando uno dei telegrafisti, per esempio quello di Padova, vuole scrivere, egli interrompe la corrente della linea, facendo che essa comuni-MM e coll'asse cavo C, i quali rechi col disco stapo tra loro isolati, giacche tutti i martelletti sono ritirati nello spessore del disco; per ciò in ciascuna stazione l'asse B cade, ma l'asse C, il braccio O e le ruote RR TT rimangono fermi a motivo del pezzo S. . Il telegrafista di Padova batte il tasto zero, il corrispondente martelletto va a battere contro il braccio O che gli sta fermo di faccia, così la corrente si ristabilisce, perciò ia ambedue le stazioni l'asse risollevato, così pure (in forza della rotazione di EE LL) il telaio KK, il pezzo S va a cacciarsi di nell'incavo della ruota RR : che era e rimane ferma: ma dopo una rotazione di si il telalo cade e nel cadere allontana anche il pezzo S, il quale cessa di agire finchè colla mano esso non si rimetta a posto dopo terminato il dispaccio. Il telegrafista di Padova scrive il suo dispaccio senza bisogno di alcuna partecipazione del telegrafista di Venezia:

Avvertenze. Importa che in ciascuna stazione la ruota DD col suo asse A si muova con moto uniforme; se l'orologio fosse regolato dal pendulo si avrebbe un moto saltuario; forse si potrà fare in guisa che la

ruota dell'orologio, che ingrana con un rocchetto unito ad A, comunichi col proprio asse mediante una molla ravvolta a spirale, sicchè la ruota DD, agendo alla maniera di un volante, manterrà un moto uniforme che non risentirà del moto saltuario dell'orologio. -- Ciascun martelletto avrà una molla, per cui possa star fermo soltanto nelle sue due posizioni estreme, cioè o tutto nascosto nello spessore del disco MM, o sporgente da esso di pel colpo dato sul tasto o per l'urto sofferto dal il martelletto salta dalla prima alla seconda posizione, o viceversa. Siccome la corrente dura per quel brevissimo tempo, in cui ha luogo il contatto tra O e un martelletto, così l'asse B ricadrebbe troppo presto; perciò quando esso è sollevato, e il rocchetto EE ingranando colla DD comincia a girare, unito ad EE un cerchietto quasi completo, il quale, aggrappandosi sopra una punta fissa, impedisce al rocchetto EE di cadere, finchè non abbia compiuti i 9 di un giro, ed allora esso cade perchè la punta corrisponde al piccolo intervallo del cerchietto, questo continua in linea obbliqua, la quale premendo sulla punta fissa sforza il rocchetto a compiere nel mentre discende la rimanente decima parte del suo giro. — O facendo che i tipi della ruota TT presso a cuscinetti intinti d'inchiostro, od in altro modo si farà che essi sieno sempre in istato di stampare sulla carta. — Quando i due apparati sono inattivi gli orologi saranno fermi, e le comunicazioni stabilite in ambedue le stazioni tra il disco MM e l'asse cavo che porta il braccio O; presso l'estremo dell'asse B vi sarà una sveglia; la ruota RR sarà tenuta ferma dal pezzo S.; se Venezia voglia comunicare un dispaccio a

Padova, farà passare la corrente nel filo della linea, poscia interromperà la comunicazione elettrica tra il proprio disco MM ed il braccio O, ciò produrrà anche a Padova prima l'alzamento poscia la caduta dell'asse B. il che farà suonare la sveglia; poscia il telegrafista di Venezia batterà alcune volte sul tasto zero, finchè possa sperare che il suo collega abbia posto in movimento l'orologio, ecc. - Per non affaticare l'orologio collo sfregamento tra l'asse A e l'asse cavo C, si potrebbe farli ambedue leggermente conici, uno premuto contro l'alè basso, ma tosto che questo si altro finchè l'asse В zasse l'asse A uscisse un pocelino dall'asse " C. sicchè l'attrito si riducesse piccolissimo, e quindi C petesse fermarsi senza sforzare su A.

INDICE

- Assi delle ditome e dei ditomoidi. G. piana. N. 31. G. spazio N. 30. Attrazione dell'ellissoide Mecc. N. 4. Bernoulliani (Numeri) Algebra N. 13. Cassiniane G. piana N. 17. Cassinianoide G. spazio N. 28. Cayliani (Ordini) G. spazio N. 27, 29. Circolari (Bezioni) G. spazio N. 22. Circolo dei nove punti G. piana N. 20, 31. Congiunte (Linee, ditome o ditomoidi) G. piana N. 45. G. spazio N. 20. Congruenti (Ditomoidi) G. spazio N. 20. Conicoide G. spazio N. 22. Coordinate G. piana N. 33. Cristellografia Mineral. N. 2. Determinanti Alg. N. 10, 14. Distanza tangenziale G. piana N. 21, 31.
- Equazioni trinomie Calc. subl. N. 10. Fittizii (Punti) G. piana N. 15, 22, 23. Focale (Circolo, Punto) G. piana N. 18; G. spazio N. 20. Focali delle diattomene G. piana N. 15, 22. Dei diattomenoidi G. spazio N. 20. Frazioni razionali Algebra N. 12. Geodetica (Ellisse, Parabola, ecc.) G. spazio N. 19. Gobbe (Curve) G. spazio N. 18, 23, 27.
- Immaginarii Alg. N. 8. Inclinati (Piani) Mecc. N. 2. Interi (Numeri) Alg. N. 9, 44: Integrazione Calc. subl. N. 6. Inversa dell' iperbola equilatera G. piana N. 46. Iperboloide (Curve sull') rettilineo G. spazio N. 27, 29. Logociclica G. piana N. 46. Multilatero di sei lati di area nulla G. spazio N. 24.
- Parabola G. piana N. 28. Poligono funicolare Mecc. N. 3 —
 Potenza di un punto rispetto ad un circolo G. piana N. 31.—
 Quadratura dell'ellissoide G. spazio N. 26. Rotazione dei
 corpi Meccan. N. 5. Rugiada Meteor. N. 3, 4. Semiconvergenti (Serie) Calc. subl. N. 9. Spettri luminosi Ottica N. 4. Strofoide G. piana N. 46. Telegrafo stam-

pante Arti scient. N. 1. — Tetratome gobbe G. spazio N. 23, 27. — Trajettorie G. piana N. 32. — Tritome gobbe G. spazio N. 23.

Airy Mecc. N. 4. — Amiot G. spazio N. 20. — Battaglini G. piana N. 31. G. spazio N. 30. — Beccaro G. spazio N. 20. — Becquerel Elettr. N. 3. — Bellavitis Miner. N. 2. Meccan. N. 5. Arti scient. N. 1. — Beltrami G. piana N. 32. — Betti G. spazio N. 49. Calc. subl. N. 7. — Biot Mecc. N. 4. — Boole Mecc. N. 4. — Booth G. spazio N. 20. — Briot Meccan. N. 4. Bourguet Mecc. N. 4. — Bunsen Ott. N. 4. — Casorati G. spazio N. 25. — Catalan Alg. N. 9. — Cayley Mecc. N. 4. — Chasles G. piana N. 22. G. spazio N. 20, 21, 23, 29. Mecc. N. 4. — Chelini Mecc. N. 4. — Chiò G. spazio N. 18. — Clairaut Mecc. N. 3. — Clausen Meccan. N. 4. Cremona G. piana N. 15, 22, 24, 25. G. spazio N. 20, 24, 27. — Della Casa Meteor. N. 3, 4. — Despeyrous Mecc. N. 4. — Dewalf G. piana N. 22.

Faure G. piana N.18, 19, 31. — Fergola E. Calc. subl. N. 10. —
Ferrers G. spazio N. 22. — Gauss Mecc. N. 4. — Giordano
Arti sc. N. 1. — Hamilton G. piana N. 20. — Heine Mecc.
N. 4. — Helbermann G. spazio N. 20. — Hirst Mecc. N. 4. —
Horner Alg. N. 12. — Housel G. piana N. 22.

Ingram G. spazio N. 20. — Jacobi G. spazio N. 20. Meccan. N. 4. — Janni G. piana N. 26, 27, 28, 29. — Jeffery Alg. N. 43. — Kirchhoff Ottica N. 4. — Lagrange Mecc. N. 4. — Legendre Mecc. N. 4. — Lescaze G. piana N. 21. — Mannhein G. piana N. 22. — Mention G. piana N. 48, 22. — Meyer Mecc. N. 4. — Morren Ottica N. 4. — Mourey Alq. N. 8.

Pagani Mecc. N. 4. — Paucker Mecc. N. 4. — Piuma Calc. subl. N. 8. — Plana Mecc. N. 4. — Poisson Mecc. N. 4. — Roberts Alg. N. 40, G. spazio N. 28. — Rubini G. spazio N. 20. — Ruttledge G. spazio N. 20. — Salmon G. piana N. 22. — Sauze G. piana N. 22. — Scheibner Mecc. N. 4. — Serret J. Calc. subl. N. 6. — Serret P. G. piana N. 23. — Siacchi G. piana N. 22. — Siacci Calc. subl. N. 9. — Steiner G. piana N. 27. —

Sturm Mecc. N. 4. — Sylvester Alg. N. 41. — Terquem G. piana N. 22. — Tortolini G. piana N. 46, 30, G. elem. N. 6, G. spazio N. 26. — Townsend G. spazio N. 20. — Transen

G. piana N. 22. — Trudi Alg. N. 14.

Verly G. spazio N. 20. — Volpicelli Mecc. N. 2. — Weingarten Mecc. N. 4. — Willock G. spazio N. 20.

Conforme l'art 8.° del reg. int. si presenta un elenco de' minerali di queste provincie compilato dal sig. cav. Adolfo Senoner, il quale verrà pubblicato nelle successive dispense.

Si notificano gli argomenti delle letture dell' Istituto lombardo nelle adunanze del 21 agosto 1862, comunicati da quel Corpo scientifico.

LOMBARDINI. — Sui progetti intesi ad estendere l'irrigazione della pianura nella valle del Po (continuazione).

DE Angeli prof. Felice. — Sul potere temporale. (Lettura ammessa a termini dei Regolamenti).

Elenco de' libri e giornali presentati all'i. r. lstituto dal 1.° giugno al 12 agosto 1862.

Avvisatore mercantile. — N. 21 al 32. — Venezia, 4862. Giornale veneto di scienze mediche. — Venezia, T. XIX, serie II, aprile 4862.

Raccolta delle traduzioni delle leggi ed ordinanze valevoli pel regno tomb.-veneto, e Raccolta delle ordinanze e notificazioni delle Autorità provinciali del medesimo, — punt. 5 e 6 del 1862.

Giornale di Verona. — N. 567 al 628. — 1862. Rivista friulana. — N. 23 al 31. — Udine, 1862.

- Bullettino dell'associazione agraria friulana. N. 22 al 31. Udine, 1862.
- Osservatore triestino. N. 122 al 184. 1862.
- La voce dalmatica. N. 4 al 23. Zara, 1862.
- Messaggiere Tirolese. N. 122 al 183. Roveredo, 1862.
- Atti della Società italiana di scienze naturali in Milano. T. 3, fasc. 5. 4862.
- Annali di agricoltura, del dott. Gaetano Cantoni di Milano.

 N. 40 al 44. 4862.
- Il Politecnico di Milano. Vol. 13, N. 70, 71 e 72. aprile al giugno, 4862.
- Giornale della R. Accademia di medicina di Torino. N. 10 al 13. — 1862.
- Economia (l') rurale e il repertorio d'agricoltura di Torino.

 N. 40 al 44. 4862.
- Educatore (l') israelita. N. 6-7. Vercelli, 1862.
- Coltivatore (il) di Casale Monferrato. N. 22 al 31. 1862.
- Giornale della bibliografia italiana. N. 6-7. Firenze, 4862.
- Giornale agrario Toscano. N. 33-34. Firenze, 1862.
- Annali di matematica del prof. B. Tortolini di Roma. N. 3, del 4864.
- Civiltà (la) cattolica. Quaderni 294 al 296. Roma, 4862.
- Corrispondenza scientifica di Roma. N. 37-38, vol. VI, 4862. — Col. Bullettino nautico e geografico. — Vol. II, n. 2. — Aprile, 1862.
- Bullellino delle scienze mediche di Bologna. Maggio e giugno, 1862.
- Memorie dell' Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna. T. XI, fasc. 4. 1862.

2,

- Atti della Società di acclimazione e di agricoltura in Sicilia. T. II, N. 3, 4 e 5. Palermo, 4862.
- Sull'amministrazione del patrimonio de' luoghi pii e sul modo di migliorarla, considerazioni ecc. del m. e. dott. G. Nardo. Venezia, 1862.
- Relazione pratica e relazione teorico-pratica sulla misura del tempo, con una tabella di equazione del tempo medio a mezzodi vero, di Gio. Cocconi (opus. 3). Venezia, 1862.
- Prospetti statistici della navigazione e del commercio di Venezia nel 1861, compilati dalla Camera di Commercio di Venezia nel 1862.
- Sulle scuole serali gratuite instituite dall' Accad. Olimpica di Vicenza, relazione di Paolo Lioy. Padova, 1862.
- Le opere di Virgilio letteralmente volgarizzate dal co. Francesco Trissino di Vicenza. — Verona, 1862.
- Sulla necessità e sul modo di abolire le decime, Memoria del dott. Pietropaolo Martinati. Verona, 1862.
- Intorno ad una bibliografia del P. B. Sorio, osservazioni del sac. Ignazio Zenti. Verona, 1862.
- Analisi chimica dell'acqua termale di Monfalcone, di G. A. Cenedella. Udine, 1862.
- L' Eneide di Virgilio recata in versi italiani da A. Codogni. — Mantova, 1862.
- Guida alle acque semi termali di Comano nel Trentino, del dott. Faes, coll'analisi fisico-chimica del prof. L. Manetti. Trento, 1862.
- Descrizione dei resti di due fiere trovati nelle ligniti mioceniche di Montebamboli, Memoria del prof. cav. G. Meneghini. — Milano, 1862.
- Sulla fondazione d'una Società meteorologica per la Lom-Serie III, T. VII.

- bardia, rapporto-programme approvato dal r. Istituto Lombardo. — Milano, 4862.
- Della scrofola, Memoria del dott. Gius. Milani, premiata dal sudd. Istit. coll' incoragg. Cagnola, Milano, 1862.
- Delle particolari forme di delirio che danno origine alle grandi pestilenze, del dott. Andrea Verga. Milano, 1862.
- La ferrovia Gallarate-Sesto Calende alla seduta della Camera dei Deputati del 15 marzo 1862, considerazioni del dep. Carlo Possenti. Milano, 1862.
- Per l'inaugurazione del monumento a Melchiorre Gioja nel 4.º giugno 1862, allocuzione del cav. dott. G. Ferrario, elogio storico di G. Rovani, e cenni informativi del dott. Boltacchi. — Milano, 1862/
- A Giuseppe Bianchetti intorno ad alcuni dipinti di Rosa Bortolan, versi di Eugenia Pavia Gentilomo Fortis. — Genova, 4862.
- Della legge onde un ellissoide eterogeneo propaga la sua attrazione da punto a punto. Memoria del prof. D. Chelini. Bologna, 1862.
- Copia dell'epistola alla Santità del Pontefice che reggerà la Santa Sede quando verrà pubblicata la politica del Commendatore Fenicia, scritta dallo stesso nell'agosto 4832. Napoli, 4862.
- Gomptes rendus hébdomadaires des séances de l'Académie des sciences de Paris. T. LIV, N. 20-24. T. LV, N. 4-4. Table du T. LIII. 1862.
- Bulletin de la société botonique de France. T. IX, N. 2-3. — 1862.
- L'Union médicale de la Gironde de Bordeaux. N. 5-6. 1862.

- Hémoires de la Soviété Imp. des sciences naturelles de Chérbourg. — T. VIII, 1861.
- Revue agricole, industrielle et littéraire de Valenciennes. Avril, mai, juin, 4862.
- Bulletin de l'Académie r. de médecine de Bruxelles. T. V, zer. II, N. 1-8, 1862.
- Journal des découvertes de Genève. N. 9-11. 1862.
- Memoires et Bulletin de la Société de Geographie de Genève. -- T. II, 1861.
- Bulletin de la Sovièté Imp. des naturalistes de Moscou. N. 4, 1861 ; et listes des Hembres. — 4862.
- Description de la nouvelle pile Daniell etc., par Jéan Minotto. — Turin, 1862.
- Reichs-gesetz-blatt, etc. (Bollettino delle leggi dell' Impero Austriaco). --- Punt. 13 alla 28 inclusiv. --- 1862.
- Sitzungsberichte etc. (Atti delle Adunanze dell'i. r. Accademia delle scienze di Vienna).
 - Classe filosofico-istorica. T. 38, disp. 3, e T. 39, dl-sp. 4. 4864-62.
 - matematico-fisica. Sez. I, disp. 4 e 2 del
 T. 45. 1862. Sez. II, disp. 2, 3 e 4 del T. 45. 1862.
- Almanach etc. (Almanaceo della stessa). -- Vienna, 1862.
- Archiv etc. (Archivio per la conoscenza delle fonti storiche austriache). T. 28, disp. 1. Vienna, 1862.
- Jakrbuck etc. (Annuario dell' i. r. Istituto Geologico dell'Impero in Vienna). — T. XII, 1861-62. — N. 2, gennaio all'aprile, 1962.
- Wiener etc (Giornale entomologico mensile di Vienna). N. 4-7. 4862.
- Die Wolkestimme etc. (La voce del popolo, giornale di Vien-12). — N. 60, 48 giugno, 1862.

- Verhandlungen, etc. (Trattazioni e comunicazioni della Società giuridica di Lubiana). —Annuario I, disp. 4-8. 4864-62.
- Verhandlungen etc. (Trattazioni della Società delle scienze naturali di Presburgo). T. V. 1860-61.
- Sitzungsberichte, etc. (Atti delle adunanze della r. Accademia Bavarese delle scienze di Monaco). 1861. II, disp. 5.
- Rechenschaftsbericht etc. (Rendiconto della scuola di praticoltura per la Franconia inferiore e Aschaffenburg). — Wirzburg, 4864.
- Gemeinwützige etc. (Periodo ebdomadario di generale utilità, organo per la tecnologia, per l'economia rurale, pel commercio e la beneficenza, pubbl. dalla Società politecnica e dal Comitato Circolare della Franconia inferiore e di Aschaffenburg). Annuario XII, N. 4-26. Würzburg, 4862.
- Jahresbericht etc. (Rendiconto annuale della società delle scienze naturali di Annover) dal San Michele 1860 fino al 1861 inclus. Annover, 1862.
- Archiv etc. (Archivio della Società degli amatori delle scienze naturali in Meklemburgo). Anno XV. 4861.
- Russische etc. (Rivista Russa, periodico per la conoscenza della vita intellettuale nei paesi russi). T. I, fasc. I. Dresda, 1862.
- Zeitschrift etc. (Giornale della Società Geologica Alemanna). T. 13, disp. 4, e T. 14, disp. 1. Berlino, agosto al decembre 1861, e gennaio 1862.
 - Transactions etc. (Transazioni filosofiche della r. Società di Londra). Vol. 151, parte 1, 2 e 3, con elenco de'suoi Membri. 4861-62.
- Proceedings etc. (Atti della stessa). Vol. XI, n. 47-49. id.

Coutents etc. (Elenco della corrispondenza scientifica degli scienziati del secolo XVII ecc., compil. da Aug. de Morgan). — Oxford, 4862.

Inoltre 4 opuscoli del dott. HANBUBY coi titoli:

- Note sulla mat. med. chinese. Sullo storace. Sull'olio di rosa. Sulla Rottlera e sue proprietà medicinali. London, 1857-1862.
- Memorias de la R. Academia de Cencias de Madrid —
 Cencias fisicas. 2 serie, T. I, p. 2 (T. III, Madrid, 4859).
 - naturales. 3 serie, T. II, p. 3; III, p. 4 (T. IV-V, Madrid, 4859).
- Resumen de las actas de la R. Academia de Ciencias de Madrid por el secret. dott. D. M. Lorente. 1853-60 incl.
- Acta Archivii Veneti spectantia ad historiam Serborum et reliquorum Slavorum meridionalium. — Fasc. I, Belgradi, 1860 (dono della Società letteraria di Belgrado).
- Costumi, letteratura e storia dei Serbiani; opera scritta in lingua serbiana (dono della Società stessa). T. 44. Belgrado, 4862.
- Poliistore, giornale di scienze fisiche e morali (in lingua armena). Venezia, 4861, N. 10, 44 e 42. 4862, N. 4-8 incl.

INDICE

DELLE ADUNANZE DELL'ANNO 4864-62.

Adunanza	del ĝi	orno	17 novembre	4861		pag.	85
_			18 novembre	•		. »	153
			15 dicembre	•			177
	•	_	46 dicembre				244
	•		19 gennajo	4862	•		248
	•	_	20 gennajo				309
	•	_	16 febbrajo	•		. »	365
			47 febbrajo				487
		_	46 marzo			. »	449
			47 marzo	*	•		518
	*	_	28 aprile	•		. »	527
	»		24 aprile			. »	885
			29 maggio		•	. 617	-703
		_	30 maggio			. »	705
			22 giugno				757
	*		23 giugno	•		. >	783
		_	18 luglio	•			784
	,,	_	14 luglio	•		, •	819
	•		10 agosto		•	. »	823
			11 agosto				879

INDICE ALFABETICO

PER MATERIE E PER NOMI

0

Accademia di agricoltura ecc. di Verona.—Programma per un premio, pag. 555.

Acque minerali del Veneto. — Monografia — Bibliografia di quelle di Recoaro, del m. e. prof. Pazienti, pag. 241. 559, 566, 663, 791. — Il secretario partecipa che la Giunta lavoratrice procede alacremente nelle analisi delle stesse, pag. 241. — Parte chimica presentata dal m. e. prof. Pazienti, pag. 783.

Acustica. — Di un nuovo metodo del prof. L. Magrini per rendere palesi i suoni concomitanti, nota del m. e. prof. Zantedeschi, pag. 879.

Adunanze del 1862 del r. Istituto Lombardo, prospetto, pag. 271.

Adunanze per l'anno 1861-62 dell'Istituto Veneto, pag. 85, 98, 153, 177, 241, 243, 309, 365, 437, 449, 513, 527, 585, 617, 703, 705, 757, 783, 784, 819, 823, 879, 941. Serie III, T. VII. Affari interni. — Determinazione della tabella delle adupanze pel 4861-62, pag. 98. - Si accetta in deposito un manoscritto suggellato del m. e. Galvani sull'urea di un orina patologica, 863. - Si stabilisce di ringraziare lo stesso Galvani pel dono d'un erbario e di una collezione di crostacei del fu ab. Olivi di Chioggio, ivi. - Si deputa una Giunta ad istudiare il fatto interno al jedio comunicato dallo stesso Galvani, pag. 864.

Annunzii.—Del prospetto delle adunanze del r. Istituto Lombardo pel 1862, pag. 271. — Dell' arrivo dello spettroscopio di Kirchhoff e Bunsen, pag. 197. — Della stampa del T. X, p. 4, delle Memorie dell' Istituto Ven., e dei titoli contenuti in quella e nella precedente, pag. 241. — Del programma per un premio ad una Memoria medica proposto dal

cav. dott. P. Strada, pag. 276. - Idem per un premio proposto dall'Acc. d'agricoltura di Verona, pag. 555. — Idem del giornale Il Coltivatore di Casale Monferrato, ivi. -Idem del X Congresso Scientitico in Siena, pag. 660. — Idem per un premio nel 1864 presso l'Ateneo di Brescia, pag. 790.—Della lettera circolare della Facoltà Giuridica di Padova sulla fondazione dell'Istituto Savigny, p. 877. -Del programma del r. Istituto Lombardo per una Società meteorologica per la Lombardia, ivi. - Di un elenco di minerali di queste provincie presentato e compilato dal cav. A. Senoner, pag. 933.

ARCARI Giovanni s. c. Teoria del pendulo di Foucauld, pag. 819-820.

Archeologia. — Sui documenti antichi trovati nel palazzo ducale, rapporto del m. e. eav. Cicogna, pag. 85, 407. — Dei marmi scolpiti del museo archeologico della Marciana di Venezia, memoria del s. c. ab. G. Valentinelli, pag. 309.

Arti belle. — Rapporto del m. e. dott. Venanzio sopra un opuscolo del co. T. Roberti intorno a due quadri, pag. 362.

Asson dott. M., s. c. — Osservazioni alla comunicazione del m. e. dott. Namias sull'ano artifiziale operato nelle sale mediche dello spedale civile di Venezia, pag. 186. — Osservazioni di chirurgia clinica, pag. 767.

Astronomia. — Posizioni medie di 2246 stelle, ecc., lettura del m. e. prof. Santini, pag. 243. — Sull'eclissi solare del 31 decembre 4864, nota del s. c. dott. Berti, pag. 262. — Annunzio dello stesso della scoperta d'una nuova cometa telescopica, fatta a Polkova dal Winnecke, pag. 270. — Relazione del medesimo sulla scoperta d'una cometa fatta a Marsiglia da G. Tempel, pag. 869.

Ateneo di Brescia. — Programma di concorso ad un premio pel 1864, pag. 790.

Atti dell' Istituto Veneto. —
Invio d'una copia di tutti i
tomi all'esposizione di Londra, pag. 271.

Avvisi di concorso.—Programma di premio ad una Memoria medica proposta dal dott.
P. Strada, pag. 276. — Idem per un premio dell' Accademia di Agricoltura di Verona, pag. 555. — Idem del giornale, il Coltivatore di Casale Monferrato, ivi. — Idem per un premio proposto dall'Ateneo di Brescia pel 1864, pag. 790.

BECELLI Giulio Cesare Veronese. — Del vero genere e particolari bellezze della poesia italiana ecc., relazione del s. c. P. Sorio, pag. 447 e 479. — Dei poemi divini e dei poemi romanzi, invenzione italiana, ecc., relazione dello

stesso, pag. 498.

BELLAVITIS prof. Giusto, m. e. vicep. — Riviste di giornali, p. 5, 123, 244, 449, 649. e 887 Sopra una lingua universale, lettura, pag. 784. — Sul fatto intorno al jodio annunziato dal m. e. Galvani, osservazioni, pag. 864.

Beneficenza pubblica. — Considerazioni ecc. del m. e. dott.
Nardo sull'amministrazione
dei luoghi pii, pag. 194, 243.
— Sunto d'un programma
del m. e. dott. Nardo per la
pubblicazione d'un giornale
sulla pubblica beneficenza,

pag. 872.

BERTI dott. Antonio, s. c. - Difesa contro le censure del m. e. prof. Zantedeschi nelle Memorie della Società di Cherburgo, pag. 93. - Nota sull'eclisse solare del 34 decembre 1861, pag. 262.— Osservazioni alla risposta del m. e. prof. Zantedeschi, pag. 386. — Annunzio della scoperta di una nuova cometa telescobica fatta a Pulkova dal Winnecke, pag. 270.—Relazioni meteorologiche pel 1862, pag. 390, 465, 543, 646, 776, 784, 864. — Nominato a far parte della Giunta per istudiare un fatto sul jodio, pag. 864. — D'una cometa scoperta a Marsiglia da G. Tempel, relazione, pag. 869. - Dono all' Istituto dei saggi degli scavi per un pozzo artesiano a S. Servilio, pag. 872.

BIANCHETTI dott, cav. Giuseppe m. e. — Sulla forza del pensiero, lettura, pag. 557.

Bibliografia delle acque minerali di Recoaro del m. e. prof. Pazienti, pag. 241, 566, 663, 791.

Biblioteca di s. Marco. — Dei marmi scolpiti del museo archeologico della stessa, Mem. del s. c. ab. G. Valentinelli,

pag. 309.

Bizio prof. Bartolomeo, m. e.—
Nota sulla scomparsa di un
sudore colorante in azzurro,
pag. 437. — Lettura sugli
effetti mirabili dell'olio di fegato di merluzzo in una singolarissima melattia, p. 757.
— Nominato a far parte della
Giunta per istudiare un fatto
sul jodio, pag. 864.

Bizio dott. Giovanni. — Monografia delle acque minerali del Veneto, pag. 559. — Ringraziam. per la sua nomina a socio corrispondente del-

l'Istituto, pag. 877.

BOCCACCIO.—Sul Filocopo dello stesso, disamina e illustrazione del s. c. P. Sorio,

pag. **596**.

Botanica. — III. Decade di Ficee nuove e più rare dell'Adriatico, del m. e. dott. Zanardini, pag. 527. — Illustrazione di piante della Serbia, del m. e. prof. Visiani, pag. 647. — Sopra una malattia (uredinea) del formento, lettura del m. e. bar. Zi-

gno, pag. 864.

Bucchia prof. Gustavo, m. e.—
Rapporto sui primi esperimenti instituiti per determinare la resistenza dei materiali da fabbrica delle prov. ven., pag. 99. — Di un nuovo istromento geodetico dell'ingegnere Pante, relazione, pag. 872.

Bullettino medico-meteorologico della città di Venezia, pel 1862, del m. e. dott. Namias e del s. c. dott. Berti, pag. 390, 465, 543, 646, 776,

784, 864.

Bunsen e Kirchhoff. — Sperimenti dell' Istituto col loro spettroscopio, pag. 497. — Nota del m. e. Zantedeschi al rapporto del chim. Dumas sulle scoperte spettroscopiche di Bunsen e Kirchhoff, pag. 257.

BURRI co. G. B. di Verona. — Collocazione nel Panteon del busto di Giambattista Spol-

verini, pag. 173.

CAMPANI prof. Gio. — Sul congresso scientifico in Siena, programma, pag. 660.

CAPPELLETTO ing. A. A., m. e.

Rapporto sui primi esperimenti instituiti per determinare la resistenza dei materiali da fabbrica delle prov. venete, pag. 99. — Di un nuovo istromento geodetico dell'ingeg. A. Pante, relazione, pag. 872.

CASTELLINI prof. Valerio. - Sul

congresso scientifico in Siena, programma, pag. 660.

CAVALLI co. Ferdinando, m. e. - Sulle eredità lasciate si non concetti, sunto, pag. 85. Chimica. - Sulla scomparsa di un sudore colorante in azzurro, nota del m. e. prof. B. Bizio, pag. 437. - Parte chimica della monografia delle ocque minerali di Recoaro, presentata dal m. e. prof. Pazienti, pag. 783. — Fatto intorno al iodio annunziato dal m. e. Galvani, pag. 863-864. Chirurgia. — Di una specie rarissima di calcoli insaccati nella vescica orinaria, Mem. con Append, dels. c. A. Minich. pag. 153 e 194. — Di un ano artifiziale che si operò nelle sale mediche dello spedale civile di Venezia, comunicazione del m. e. dott. Namias, pag. 477, ed osservazioni del s. c. dott. Asson, p. 486. - D'un pachiderma collariforme soprammalleolare, del prof. cav. T. Vanzetti, p. 549. - Osservazioni di chirurgia clinica del s. c. dott. Asson, pag. 757.

CICOGNA cav. Emm. Antonio, m. e. — Rapporto sui documenti antichi trovati nel palazzo ducale, pag. 85, 407.

Collezioni naturali e tecnologiche dell'Istituto. — Arrivo dello spettroscopio di Kirchhoff e Bunsen, e sperimenti dell'Istituto con esso, p. 197. — Invio di 12 fotografie di piante fossili delle sud. collezioni all' esposizione di Londra, p. 271. — Dono del m. e. Galvani di un erbario e di una collezione di crostacei del fu ab. Olivi di Chioggia, pag. 863. — Dono del s. c. dott. Berti dei saggi degli scavi per un pozzo artesiano in san Servilio, pag. 872.

Coltivatore (II) giornale di Casale Monferrato. — Suo annunzio, e cambio cogli Atti dell' Istituto, pag. 555.

Commercianti veneti (ordine dei). — Sul prossimo collocamento nel Panteon del medaglione di Nicolò Zeno, pag. 476.

Comune di Venezia. — Collocazione nel Panteon di sei busti di dogi veneti, pag. 174, 476.

Comunicazioni. — Degli argomenti letti nelle adunanze dell'Istit. Lomb., p. 98, 197, 270, 399, 472, 554, 654, 789 e 933. - Dei doni di libri e giornali all'Istituto Veneto, p. 498, 272, 399, 472, 652 e 983. - Il secretario partecipa che procede alacremente il lavoro della Giunta per l'analisi delle acque minerali venete, pag. 241. — Comunicazione dell'invio di libri ed oggetti dell' Istituto Veneto all'esposizione di Londra, p. 271. — Idem della presentazione di un suggellato manoscritto del m. e. Galvani sull'urea di un orina patologica, p. 863.

- Id. del dono dello stesso Galvani all' Istit. d'un erbario e d'una collezione di crostacei del fu abate Olivi di Chioggia, ivi. — Id. di un fatto intorno al jodio annunziato dallo stesso Galvani, ivi. - Id. del dono dei saggi degli scavi per un pozzo artesiano a s. Servilio del s. c. dott. Berti, pag. 872. - Id. del ringraziamento del dott. Gio. Bizio per la nomina a s. c. di questo Istit., p. 877. Congresso degli scienziati Italiani in Siena. - Program-

liani in Siena. — Programma e regolamento, pag. 660. Contarini Andrea doge di Venezia. — Suo busta collocato nel Panteon del Comune di

Venezia, pag. 174.

Critica. — Difesa del s. c. dott. Berti contro alcune censure del m. e. prof. Zantedeschi, pag.93.-Esame del m. e. dott. Ve**nanzio di due** opuscoli filosofici e di uno d'arti belle del co. Tiberio Roberti di Bassano, pag. 357 e 862 .- Risposta del m. e. prof. Zantedeschi allo scritto del s. c. dott. Berti, con osservazioni e sperienze sul calorico raggiante, p. 365. - Considerazioni del m. e. prof. Veladini su quanto fu pubblicato dopo il 1854 intorno all'applicazione del pendolo agli orologi del Galilei, pag. 513 - Sul Filocopo del Boccaccio, disamina ecc. del s. c. P. Sorio, p. 596.—Sopra una lingua universale, lettura del m. e. prof. Bellavitis, pag. 784.

Dandolo Andrea, doge di Venezia. — Suo busto collocato nel Panteon dal Comune di Venezia, pag. 175. — Erratacorrige all'inscrizione, pag. 557.

DARIO da Trevigi, pittore. — Sopra un suo quadro nella pinacoteca di Bassano, p. 362.

Deliberazioni. — Si determina la tabella delle adunanze pel 4864-62, pag. 98. — Si stabilisce di ringraziare il m. e. Galvani pel dono all'Istituto di un erbario e di una collezione di crostacci del fu ab. Olivi di Chioggia, p. 863. — Si deputa una Giunta dell'Istituto ad istudiare il fatto sul jodio annunziato dal m. e. Galvani, pag. 864.

Discussioni ed osservazioni incidentali duranti le adunanse.—Risposta verbale del m.e.
prof. Zantedeschi alla difesa
del s. c. dott. Berti, p. 97.—
Osservazioni del dott. Berti
allo scritto del m.e. prof. Zantedeschi, p. 386. — Discussione fra i m.e. Galvani, Namias,
Bellavitis e Turazza fatta sul
jodio, pag. 863-64.

Dong. — Di libri e giornali all'Istituto Veneto, pag. 198, 272, 399, 472, 652 e 933. — Di un erbario e di una collezione di crostacei del fu ab. Olivi di Chioggia, del m. e. Galvani, p. 863. — Dei saggi degli scavi per un pozzo artesiano a s. Servilio, del s. c. dott. Berti, pag. 872. — Di un *Lepidopus*, pescato nel Quarnero, del sig. Alessandro Ninni, pag. 849.

Dumas chimico. — Sul rapporto intorno alle scoperte spettroscopiche di Bunsen e Kirchhoff, nota del m.e. prof. Zantedeschi, pag. 257.

Eclimetro applicato al teodolite dell' ingeg. Antonio Pante di Belluno. — Giudizio dell'Istituto, pag. 872.

Economia pubblica. — Sulle eredità lasciate si non concetti, lettura del m. e. co. Cavalli, p. 85. — Considerazioni ecc. del m. e. dott. Nardo sull'amministrazione dei luoghi pii, p. 194, 243.—Sulla pubblicazione di un giornale per la pubblica beneficenza programma del m. e. dott. Nardo, pag. 872.

Elenchi. — Dei libri e giornali donati all'Istit. Veneto, p. 198. 272, 399, 472, 652 e 933. — Prospetto delle opere periodiche esistenti nelle stanze di lettura dell'Istit. inviato all'esposizione di Londra, pag. 271.

Elettricità. — Di un elettroscopio dinamico atmosferico, e delle osservazioni elettro-dinamiche eseguite con esso. — Mem. del m. e. prof. Zantedeschi, p. 705.

Erbario e collez. di crostacei, già dell'ab. Olivi di Chiog-

gia, donati all' Istit. dal m. e. Galvani, pag. 863.

Eredi e nipoti di Scipione Papadopoli. — Collocazione del busto di Ugo Foscolo nel Panteon Veneto, pag. 473.

Errata corrige. — pag. 557.

Esposizione di Londra. — Invio di libri ed oggetti dell' Istituto Veneto, pag. 271.

Facoltà giuridica in Padova.

— Programma per la fondazione dell' Istituto Savigny,

pag. 877.

FARTO dott. Leovigildo Paolo, in. e. vice secretario. — Rapporto sul Panteon, pag. 173. — Sulla congiuntivite contagiosa in queste provincie, p. 527.

Filocopo del Boccaccio. — Disamina critica e illustrazione storica del s. c. P. Sorio, p. 596.

Filologia. — Sulla derivazione della parola Recoaro, congetture del m. e. dott. Nardo, p. 84. — Osservazioni sullo stesso argomento del m. e. prof. Menin, e risposta del m. e. dott. Nardo, p. 86. — Lezione V. del s. c. P. Sorio sul libro VII del Tesoro di Brunetto Latini, p. 225. — Sul Filocopo del Boccaccio, disamina e illustrazione dello stesso P. Sorio, pag. 596.

Filosofia. — Di due opuscoli filosofici del co. Tiberio Roberti di Bassano, rapporto del m. e. dott. Venanzio, p. 357.—Sulla forza del pensiero, lettura del m. e. dott. cav. Bianchetti, p. 557. — Sopra una lingua universale, lettura del m. e. prof. Bellavitis, pag. 784.

Fisica.-Lettura del m. e. prof. Turazza intorno ad alcuni problemi sulla teoria dinamica del calorico, pag. 177. -Nota del m. e. prof. Zantedeschi al rapporto del chimico Dumas sulle scoperte spettroscopiche di Bunsen e Kirchhoff, p. 257.—Osservazioni ed esperienze sul calorico roggiante, del m. e. prof. Zantedeschi, pag. 376. - Di un elettroscopio dinamico-atmosferico e delle osservazioni elettrodinamiche eseguite con esso, Memoria dello stesso, pag. 705. — Sopra un naovo metodo del prof. L. Magrini per rendere palesi i suoni concomitanti, nota dello stesso, pag. 879.

Fisiologia animale. — Sopra i corpuscoli sanguigni della rana, osservazioni del prof. cav. M. Vintschgau, pag. 740.

FoscoLo Ugo. — Suo busto nel Panteon, collocato dagli eredi di Scipione Papadopoli, p. 473.

Fotografie di piante fossili. — Mandate all'esposizione di Londra da questo Istituto, p. 271.

Foucauld. — Sulla sua teoria del pendulo, comunicazione del s. c. G. Arcari, p. 819-820. FRIGENELICA di Belluno. — Suo lavoro in uno stromento geo-

detico, pag. 876.

FUNNEAUX Jordan. — Di una nuovo malattia da lui denominata anello fibro cellulare della gamba, pag. 549.

GALILEI GALILEO. — Sulla sua applicazione del pendolo agli orologi, considerazioni del m. e. prof. Veladini, pag. 543.

GALVANI Antonio, m. e. — Suggellato di lui manoscritto sull' urea di un' orina patologica, pag. 863. — Dono all' Istituto di un erbario e di una collezione di crostacci del fu ab. Olivi di Chioggia, ivi. — Comunicazione di un fatto intorno al jodio, e discussione, pag. 868-864.

Geodesia. — Di un eclimetro applicato al teodolite dell'ingegnere Antonio Pante, relazione della giuna dell'Istitu-

to, pag. 822 e 872.

Geografia. — Sopre alcuni luoghi della Cilicia, studi del s. c. prof. G. Veludo, pag. 585.

Geologia. — Sulle piante fossili di Recoaro raccolte dal m. e. prof. Massalongo, lettura del m. e. bar. Zigno, pag. 783.

Giornali. — Riviste del m. e. Bellavitis, pag. 5, 423, 244, 449, 649 e 887. — Elenchi dei giornali donati all' Istituto, pag. 498, 272, 399, 472, 652 e 933. — Annunzio del giornale il Coltivatore di Casala Monferrato, pag. 555. — Sunto d'un programma del m. e.

dott. Nardo per la pubblicazione di un giornale sulla pubblica beneficenza, pag. 872.

GIULIANI prof. di Firenze. — Sopra due quadri del Guariento e del Dario da Trevigi, lettera del co. T. Roberti, pag. 362.

Giunte. — Rapporto sui primi esperimenti instituiti dalla Giunta dell' Istituto deputata a determinare le resistenze dei materiali da fubbrica delle provincie venete, pag. 99. Si partecipa all'Istituto che la Giunta lavoratrice procede alacramente nelle analisi delle acque minerali venete, p. 241. - Monografia delle medesime, p. 559. — Bibliografia delle acque di Recoaro, del m. e. Pazienti, pag. 566, 663, 791. - Parte chimica delle stesse, presentata dal suddetto, pag. 783. — Elezione di una Giunta deputata ad istudiare un fatto sul jodio, annunziato dal m. e. Galvani, pag. 864. — Rapporto della Giunta esaminatrice dell' eclimetro applicato al teodolite dell' ingegn. Ant. Pante, pag. 822 e 872.

Ginrisprudenza. — Sulle eredità lasciate ai non concetti,
del m. e. co. Cavalli, pag. 85.
GUARIENTO da Trevigi, pittore. — Di un suo quadro
nella pinacoteca di Bassano,
pag. 362.

Idraulica. — Lettura del m. e. prof. Turazza sul moto per-

manente dell'acqua nei canali e ne'fiumi ecc., p. 646, 703.

Idrofero donato dal m. o. conte Querini Stampalia. — Suo sperimento nella cura di un eczema lichenoide, relazione del m. e. segr. dott. Namias, pag. 89.

Indice delle adunanze dell'anno 4861-62 per questo Isti-

tuto, pag. 941.

Istituto (r.) lombardo di scienze, lettere ed arti. — Comunicazione degli argomenti letti nelle adunanze del 1861-62, p. 98, 197, 270, 399, 472, 554, 651, 789 e 933. — Prospetto delle sue adunanze pel 1862, p. 271. — Programma per un premio ad una Memoria medica proposto dal cav. Pietro dott. Strada, pag. 276. — Lettera sulla fondazione d'una Società meteorologica per la Lombardia, pag. 877. Ittiologia. — Sopra un Lepi-

ttiologia. — Sopra un Lepidopus pescato nel Quarnero nel 4860, osservazioni di A. Ninni, accompagnate dal dono del pesce, pag. 849.

Kirchhoff e Bunsen. — Sperimenti dell'Istituto col loro spettroscopio, pag. 197. — Nota del m. e. prof. Zantedeschi al rapporto del chimico Dumes sulle scoperte spettroscopiche di Bunsen e Kirchhoff, pag. 257.

Latini Brunetto. — Sul libro 7.° del suo Tesoro, Lezione 5.ª del s. c. P. B. Sorio,

pag. 225.

Serie III, T. VII.

Letteratura. — Del vero genere e particolari bellezze della poesia italiana, di G. C. Becelli Veronese, relazione del s. c. P. Sorio, pag. 447 e 479. — I poemi divini ed i poemi romanzi, ecc., dello stesso Becelli, relazione del suddetto, pag. 498. — Sul Filocopo del Boccaccio, disamina critica e illustrazione storica del suddetto, pag. 596. Letture dell'istituto Lombar-

Letture dell' istituto Lombardo nelle adunanze del 1861-62, pag. 98, 197, 270, 399, 472, 554, 651, 789 e 933.

Libri donati all' I. R. Istit. veneto, p. 498, 272, 399, 472, 652 e 933. — Inviati dallo stesso Istituto all'esposizione di Londra, pag. 274.

LOREDANO Leonardo, duge. — Suo busto pel Panteon, pag. 476.

MAGRINI Luigi. — Sopra un nuovo metodo per rendere palesi i suoni concomitanti, nota del m. e. prof. Zantedeschi, pag. 879.

Manoscritto suggellato del m. e. Galvani sull'urea di un' orina patologica, pag. 863.

MASSALONGO prof. Abramo, m. e. — Sulle piante fossili di Recoaro da esso raccolte, lettura del m. e. bar. Zigno, pag. 783.

Matematica. — Teoria del pendulo di Foucauld, comunicazione del s. c. Arcari, pag. 819, 820. — Di alcuni teoremi spettanti agli angoli solidi de' corpi piano-superficiali, del m. e. pres. prof. S. R. Minich, pag. 823.

Meccanica. — Sull' applicazio-

ne del pendulo agli orologi del Galilei, considerazioni del m. e. prof. Veladini, pag. 513. Medicina. — Curu di un eczema lichenoide col mezzo dell'idrofero del Mathieu, relazione del m. e. sec. dott. Namias, pag. 89. — Relazioni mediche pel 1869 dellu stesso dutt. Namies, pag. **390, 465, 543, 646, 776,** 784, 864. — Sul miasma, Memoria del m. e. Sandri. pag. 207 e 279. — Considerazioni medico-statistiche del m. e. dott. Nardo sulle cause della sempre minore mortalità degli esposti di Venezia in confronto dei tempi andati, pag. 546. -- Sulla congiuntivite contaniosa in queste provincie, nota del m, e. dott. Fario, pag. 527. — Di un caso di pachiderma collariforme soprammalleolare, nota del prof. cav. T. Vanzetti, pag. 549. - Degli effetti mirabili dell'olio di fegato di merluzzo in una singolarissima malattia, lettura del m. e. prof. B. Bizio, pag. 757.

MENIN ab. cav. prof. Lodovico, m. e.— Osservazioni al m. e. dott. Nardo sulla derivazione della parola Recoaro, p. 86.— Sunto della Memoria sugli attuali risultamenti della guerra civile degli Stati uniti d'America, pag. 464.

Metereologia. — Belasioni meteorologiche pel 1862 del s. c. dott. Berti, pug. 390, 465, 543, 646, 776, 784, 864. — Sull'eslissi selare del 31 decembre 1861, nota del s. c. dott. Berti, pag. 262. — D'un elettroscopio dinumico-atmosferico e delle osservazioni eseguite con esso, Memoria del m. e. prof. Zantedeschi, pag. 705. — Programma per lo fondazione di una società meteorologica per la Lombardia, pag. 877.

MIGHIEL Domenico, doge. — Suo busto pel Panteon, pag. 476.

Minical dott. Angelo, s. c. — Di una specie rarissima di calcoli nella vessica orinaria, pag. 153. — Appendice, pag. 194.

Minicu prof. cav. S. R. pres.—
Di alcumi teoremi spettanti
agli angoli solidi de' cerpi
piano-superficiali, nota, pag.
828.

Monografia delle acque minerali del Veneto, pag. 559, 663, 783, 791.

Municipio di Venezio. — Collocamento nel Parteon di sei busti di dogi veneti, p. 174, 176.

Musee archeologico della Marciana. — Dei marmi scolpiti dello stesso, Memoria del s. c. ab. G. Volentinelli, p. 309. Namas dott. Giacinto, m. c. secretario. — Di un eczema lichenoide curato coll'idrofero del Mathieu, relazione, pag. 89. - Di un ano artifiziale operatosi nello spedale civile di Venezia, pag. 477. – Rélazioni mediche pel 4862, pag. 390, 465, 543, 646, 776, 784 e 864. — Discussione col m. e. Galvani i**ntorno ad una** o**sservazi**one sul jedio, p. 863, 864.

NARDO dott. Giandomenico m. e. -- Congetture sulla derivasione della parola Recoaro, e risposta alle osservazioni del m. e. prof. Menin, pag. 84 e 86. - Sull'amministrazione dei luoghi pii, lettura, pag. 494, 243.—Sulla minore odierna mortalità degli esposti in confronto dei tempi andati, considerazioni, pag. 546. - Sunto d' un suo programma per la pubblicazione d'un giornale sulla pubblica beneficenza, pag. 872. — Sulla nota del sig. Steenstrup intorno alla differenza fra i pesci ossei e cartilaginosi ecc., osservazioni, pag. 883.

NINNI Alessandro. --- Di un Lepidopus pescato nel Quarnero nel 1860, osservazioni accompagnate dal dono del pesce, pag. 849.

Oculistica. — Sulla congiuntivite contagiosa in queste provincie, nota del m. e. vic. dett. Pario, pag. 527.

OLIVI ab. di Chioggia. - Suo erbario e collezione di crostacei, donati all'Istitute dal m. e. GalvaM, pag. 863.

Ordine dei veneti commercianti. — Suf prossimo collecamento nel Panteon del meddglione di Nicolò Zeno, p. 476. ORSEOLO 2.º doge. - Suo bu-

sto pel Panteon, pag. 176.

Osservatorii di Venezia e Parigi. -- Annunzio della seoberta di una huova cometa telescopica fatta a Pulkova dal Winnecke, pag. 270.

Pančič prof. Giuseppe. — Illustrazione di piante serbia-

ne, pag. 647.

PANTE Antonio, ingeguere. --Di un eclimetro applicato al teodelite; giudizio dell' Istituto, pag. 822 e 872.

Panteon Veneto. — Rapporto del m. e. dott. Fario, pag. 473. - Brrata corrige all'inscrizione del busto del doge Andrea Dandolo, pag. 557.

PAPADOPOLI Scipione (eredi e nipoti di). - Collocazione nel Panteur del busto d' Ugo Foscoto, pag. 473.

Partecipazio Angelo. - Suo busto collocato nel Panteon dal Comune di Venezia, pag.175.

PAZIENTI prof. Antonio, m. e. -Monografia delle acque minerati del Veneto, p. 559; è bibliografia di quelle di Recoaro, pag. 241, 566, 663, 791. — Analisi chimica delle stesse, pag. 783. - Deputato a far parte della Giunta per istudiare un fatto sul jodio, pag. 864.

Piego suggellato del m. e. Galvani contenente un manoscritto sull'urea di un' orina patologica, pag. 863.

PISANELLO prof. Pietro. — Monografia delle acque minerali del Veneto, pag. 559.

Pozzi artesiani. — Dono del s. c. dott. Berti dei saggi degli scavi per un pozzo artesiano in s. Servilio, p. 872.

Programmi.—Programma per un premio ad una Memoria di argomento medico proposto dal dott. cav. P. Strada, pag. 276. — Idem per un premio dell'. Accademia d' Agricoltura di Verona, p. 555. — Idem del Giornale il Coltivatore di Casale Monferrato, ivi.-Idem del X Congresso degli scienziati italiani in Siena. pag. 660. — Idem di premio pel 1864 presso l'Ateneo di Brescia, pag. 790. — Sunto d'un programma del m.e. dott, Nardo per la pubblicazione d'un giornale sulla pubblica beneficenza, pag. 872. - Programma per la fondazione di una Società meteorologica in Lombardia, pag. 877. — Id. per la fondazione dell'Istituto Savigny, ivi.

Raccolte naturali e tecnologiche dell'Istituto. — Vedi Collezioni.

Rapporti e relazioni. — Rapporto del m. e. cav. Cicogna sui documenti antichi trovati nel palazzo ducale, p.85, 407. —Rapporto della Giunta dell'Istituto sui primi esperimenti fatti per determinare la resistenza dei materiali da fabbrica delle prov. venete, p. 99. — Rapporto sul Panteon, del m. e. dott. Fario, p. 473.—Rapporto del m. e.dott. Venanzio sopra due opuscoli filosofici ed uno di arti belle del co. Tiberio Roberti di Bassano, pag. 357 e 362. — Di un eclimetro applicato al teodolite, dell' ing. Pante A., relazione della Giunta esaminatrice, p. 822 e 872.

Recoaro. — Sulla derivazione di questa parola, congetture del m. e. dott. Nardo, ed osservazioni del m. e. prof. Menin ecc., p. 81 e 86. — Bibliografia delle sue acque minerali, compil. dal m. e. prof. Pazienti, pag. 241, 566, 663, 791. — Parte chimica della monografia delle stesse, presentata dal sudd., pag. 783.

Riviste di giornali scientifici, del m. e. prof. Bellavitis, p. 5, 123, 244, 449, 649 e 887.

ROBERTI conte Tiberio di Bassano. — Sopra due suoi opuscoli filosofici ed uno di arti belle, rapporto del m. e. dott. Venanzio, pag. 357 e 362.

Rosmini Antonio. — Sulle spirito filosofice delle stesse, opuscolo del co. T. Roberti di Bassano, pag. 359.

Rosst prof. Luigi Maria.—Monografia delle acque minerali del Veneto, pag. 559.

SANDRI Giulio, m. e. - Sul

miasma, Memoria, pag. 207 e **2**79.

SANTINI prof. cav. G., m. e. -Posizioni medie di 2246 stelle, ecc., lettura, pag. 243.

Savigny. — Programma per la fondazione del relativo Istit., pag. 877.

Scoperte. — Annunzio del s. c. Berti sulla scoperta fatta a Pulkova dal Winnecke di una nuova cometa telescopica, p. 270.

SENONER cav. Ad. - Presentazione d'un suo manoscritto de' minerali di queste provincie, pag. 933.

Società meteorologica per la Lombardia. — Programma per la sua fondazione, p. 877.

Sonio padre Bartolomeo, s. c. - Sul libro 7.° del Tesoro di Brunetto Latini, lezione V., p. 225. — Del vero genere e particolari bellezze della poesia italiana, di Giulio Cesare Becelli, relazione, p. 447 e 479. — I poemi divini ed i poemi romanzi, invenzione italiana ecc., dello stesso Becelli, pag. 498. - Sul Filocopo del Boccaccio, disamina ed illustrazione, p. 596.

Spettroscopio di Kirchhoff e Bunsen. Sperimenti eseguiti dall'Istituto, p. 197. -Nota del m. e. prof. Zantedeschi al rapp. del chimico Dumas, sulle scoperte spettroscopiche di Kirchhoff e Bunsen, pag. 257.

SPOLVERINI Giambattists. --

Suo busto collocato nel Panteon dal co. G. B. Burri di Verona, pag. 173.

Statistica.—Sulla minore mortalità odierna degli esposti di Venezia in confronto dei tem- pi andati, considerazioni medico-statistiche del m.e. dott. Nardo, pag. 516. - Relazioni meteorologico-mediche pel 4862 del m. e. dott. Namias e del s. c. dott. Berti, p. 390, 465, 543, 646, 776, 784 e 864.

STEENSTRUP. - Sulla sua nota intorno alla differenza fra i pesci ossei e cartilaginosi ecc., osservazioni del m. e. dott.

Nardo, pag. 883.

Storia. — Sugli attuali risultamenti della guerra civile fra gli Stati Uniti d'America, lettura del m. e. prof. Menin, pag. 464. — Sopra alcuni luoghi della Cilicia, studii del s. c. prof. G. Veludo, p. 585.

STRUVE Ottone, astronomo. --Annunzio della scoperta di una nuova cometa telescopica fatta a Pulkova dal Vinnecke, pag. 270.

Tabella delle adunanze ordinarie del 4864-69 dell' Istituto Veneto, p. 98. — Id. dell'Istituto Lombardo, pag. 271.

Tecnologia. — Rapporto sui primi esperimenti instituiti dalla Giunta deputata a determinare la resistenza dei materiali de fabbrica delle provincie Venete, p. 99. — Sull'applicazione del pendulo agli orologi del Galilei, ednsiderazioni del m. c. prof. Ve-

ladini, p. 513.

TEMPEL Guglielmo. — D' una couseta da esso scoperta in Marsiglia, relazione del s. c. dott. Berti, pag. 869.

Tesoro di Brunetto Latini. — Sul libro VII dello stesso, lezione V del s. c. P. B. So-

_ rio, pag. **22**5.

TURAZZA prof. D., m. c. — Rapperto sui primi esperimenti instituiti per la determicazione della resistenza dei materiali da fabbrica delle provincie venete, pag. 99. --Lettura interne ad alcuni problemi sulla teoria dinamica del calorico, pag. 477. ---Lettura sul moto permanente dell'acqua nei canali e nei fiumi ecc., pag. 646, 703. --- Suł fatto interno al jedio annunziato dal m. e. Galva-Mi, osservazione, pag. 864. — Di un nuovo istrumento geodetico dell'ingegnere Pante, relesione, pag. 872.

VALENTINELLI ab. Giuseppe, s. c. — Dei marmi scolpiti del nuseo sreheologico della Marciona, Monoria, p. 309.

VANZETTI cav. prof. Tito. — Di un caso di pachiderma collariforme soprammalleolure, p. 549.

Varietà. — Riviete di giornali del m. e. prof. Bellavitis, p. 5, 123, 244, 449, 619. — Rapporto sul Panteon Veneto del m. e. dott. Ferio, pag. 473. — Rapporte del m. e. dott. Venanzio sopra due epuscoli filosofici ed ano di arti beffe del conte Tiberio Roberti di Bussano, p. 357 e 362.

VELABINI prof. Gio., m. e. —
Su quanto fu pubblicato dopo
il 1854 intorno all'applicazione del pendulo agli orologi fatta dal Galilei, pag. 548.

Velubo prof. Gio., s. c. — Sopra alcuni luoghi della Cilicia, studii, pag. 585.

VENANCIO dottor Girolamo, m. c. — Rapporto sopra due opuscoli filosofici ed uno di arti belle del co. Tiberio Roberti di Bassano, pag. 357 e 362.

Vintscheau prof. cav. Massimiliano. — Sopra i corpuscoli sanguigni della raga, p. 740.

Vistani (de) prof. Roberto, m. e. — Iliustrazione di piante della Serbia, decade 4.º, pag. 647.

Winnecke. — Annanzio della scoperta da esso fatta a Pulkova di una nuova cometa telescopica, peg. 270.

ZANARDINI dott. Giovanni, m. e. — Presenta la 3.º decade di Ficee nuove e più rare dell' Adriatico, pag. 527.

Zantebeschi ab. cav. professor Francesco, m. c. — Rispesta verbate alla difesa del s. c. dott. Berti sulle censure contenute nelle Memorie della Società di Cherbourg, p. 97. —Nota al rapporto del chimis

co Dumas sulle scoperte spettroscopiche di Bunsen e Kirchhoff, p. 257. - Risposta allo scritto del s. c. dott. Berti con alcune osservazioni ed esperienze sul calorico raggiante, pag. 365. - D' un elettroscopio dinamico atmosferico e delle osservazioni elettro-dinamiche eseguite con esso, pag. 705. — Di un preteso nuovo metodo del prof. Luigi Magrini per rendere palesi i suoni concomitanti, pag. 879.

Zigno bar. cav. Achille, m. e. - Sulle piante fossili del Trias di Recoaro raccolte dal fu m. e. prof. Massalongo, lettura, pag. 783. - Sulla uredinea che in quest'anno invase il formento in più luoghi delle provincie vene-

te, pag. 864.

Zoologia. — Sopra un Lepidopus pescato nel Quarnero nel 1860, osservazioni di A. Ninni, pag. 849. — Sulla nota del sig. Steenstrup intorno alla differenza fra i pesci ossei cartilaginosi ecc., osservazioni del m. e. dott. Nardo, pag. 883.